

Pr 5943
Tome X

1978

ISSN 0002-5208

Fasc. 7

ALEXANOR

Revue des Lépidoptéristes français

(Publication trimestrielle)



45, rue de Buffon
75005 PARIS

DIRECTEUR : Gérard Chr. Luquet

COMITÉ DE DIRECTION : G. Bernardi, J. Bourgogne, Dr H. Cieu,
C. Dufay, C. Herbulot, H. Marion, H. Stempffer, H. de Toulgoët,
P. Viette.

ABONNEMENTS

(quatre fascicules)

France, Union française, Communauté européenne	50 F
Étranger	65 F

Les chèques doivent être libellés au nom de la revue *Alexandor*, 45, rue de Buffon, 75005 Paris; compte chèques postaux : Paris 17 476 09 F.

Les abonnements partent du début de chaque année; tout abonnement pris en cours d'année donne droit à la totalité des fascicules de l'année. Les renouvellements sont dus en janvier.

ANNÉES ANCIENNES

France	40 F
Étranger	50 F
Port en plus	

COMITÉ DE DÉTERMINATION

Les spécialistes dont les noms suivent acceptent de déterminer les matériaux qui leur sont soumis mais seulement après entente préalable. Nous rappelons qu'il est d'usage d'offrir au déterminateur, s'il le désire, une partie du matériel communiqué, en remerciement pour son travail.
Macropsychides éthiopiennes : J. BOURGOGNE, Muséum d'Histoire naturelle, Laboratoire d'Entomologie, 45, rue de Buffon, 75005 Paris.

Pterophoridae pal. : L. BIGOT, Université d'Aix-Marseille III. Faculté des Sciences et Techniques de Saint-Jérôme, Laboratoire de Biologie animale (Écologie), rue Henri Poincaré, 13397 Marseille Cédex 4.
Zygaenidae du globe, not. Procris : F. DUJARDIN, 25, rue Guiglia, 06000 Nice.
Noctuidae pal., Plusiinae du globe : C. DUFAY, 18, avenue Paul-Doumer, 69630 Chaponost.

Arctiidae pal. et éthiopiens : H. DE TOULGOËT, 25, rue de la Bienfaisance, 75008 Paris.

Attacidae pal. et éthiop. : P.C. ROUGEOT, 45, rue de Buffon, 75005 Paris.
Att. amér. : C. LEMAIRE, 42, bd V.-Hugo, 92200 Neuilly-sur-Seine.

Sphingidae amér. : R. LICHY et D. FREICHE, 45, r. de Buffon, 75005 Paris.
Sphingid. éthiopiens, Attacid. du Cameroun : Ph. DARGE, Thervay, 39290 Moisey.

Parnassiinae : C. EISNER, Den Haag, Kwekerijweg, 5, Pays-Bas.
Pieridae et Lycaenidae pal.; Pieridae, Nymphalidae, Danaidae éthiopiens : G. BERNARDI, 45, rue de Buffon, 75005 Paris.

Nymphalidae sud-amér. : H. DESCIMON, Lab. de Zoologie, E.N.S., 46, rue d'Ulm, 75005 Paris.

Satyridae d'Afrique tropicale : M. CONDAMIN, ORSTOM, B.P. A5, Nouméa Cédex.

Erebidae : P. WILLIEN, B.P. 22, 71202 Le Creusot.

ALEXANOR

Revue des Lépidoptéristes français

ISSN 0002-5208

Tome X

1978

Fasc. 7

Sommaire

ABONNEMENTS 1979.....	289
J. BEAULATON et Cl. DUPAY. <i>Apamea pabulatricula</i> Brahm en France [<i>Lep. Noctuidae Amphipyridae</i>].....	290
G. GREDAT. <i>Lycaena dispar rutila</i> Werneburg dans le Cher [<i>Lep. Lycaenidae</i>].....	293
L. FAILLIE. Nouvelles localités de <i>Lycaena dispar</i> Haw. [<i>Lep. Lycaenidae</i>].....	294
P. LERAUT. Le peuplement lépidoptérique de la junipéraie d'Arbonne (Seine-et-Marne).....	295
J. PRIEUR. Nouvelles captures de <i>Brintesia circe</i> Fabricius dans le Maine-et-Loire [<i>Lep. Satyridae</i>].....	299
G. Chr. LUQUET. Bibliographie.....	301
Ph. TOUPLET. Une chasse... au XIX ^e siècle [<i>Lep. Noctuidae</i>].....	308
S. LABADIE. Note sur <i>Heteropterus morphæus</i> en Vendée [<i>Lep. Hesperidae</i>] ...	311
C. WAGNER-ROLLINGER. Mes chasses à <i>Charaxes jasius</i> sur la Côte d'Azur [<i>Lep. Nymphalidae</i>].....	312
P. HOUYER. A propos de l'expédition des chenilles.....	316
TARIF DES TIRÉS A PART.....	316
J. NEL. Un élevage de <i>Lysandra hispana</i> H.-S. [<i>Lep. Lycaenidae</i>].....	317
LISTE DES ABONNÉS.....	321
G. GREDAT. Contribution à l'étude des Rhopalocères du Cher.....	322
M. PIERRON. Quelques notes sur la biologie d' <i>Archon apollineus</i> (Standinger) [<i>Lep. Papilionidae</i>].....	325
H. G. AMSEL. <i>Microlepidoptera Palaearctica</i> : Tome V.....	330
M. ADGÉ. Observation de quelques espèces intéressantes dans le Jura [<i>Lep. Arctiidae, Geometridae, Lasiocampidae, Lycaenidae</i>].....	331

ABONNEMENTS 1979

Depuis cinq ans, nous avions tenu, malgré les frais toujours plus importants supportés par *Alexanor*, à ne pas augmenter le montant de l'abonnement. Il est hélas devenu nécessaire de réviser nos prix, qui seront les suivants à partir du 1^{er} janvier 1979 : France, 70 F; étranger (tous pays), 85 F. Cependant, tous les lecteurs qui s'acquitteront du montant de leur abonnement 1979 avant le 31 décembre 1978 (le cachet de la poste faisant foi) pourront défalquer automatiquement 10 F de leur chèque (soit 60 F pour la France et 75 F pour les pays étrangers).

La Direction.



APAMEA PABULATRICULA BRAHM EN FRANCE

[LEP. NOCTUIDAE AMPHIPYRINAE]

par J. BEAULATON et Cl. DUFAY

Dans un travail antérieur de l'un de nous (1), *Apamea pabulatricula* Brahm a été brièvement signalé de France, à la suite de la capture d'une femelle de cette espèce, faite par J. BEAULATON le 15 août 1975 dans le Massif Central. Cette note a donc pour but de donner plus de précisions sur cette découverte, puisque *Apamea pabulatricula* n'était pas connu en France auparavant.

En effet, le 15 août 1975, ayant mis à profit les conditions météorologiques particulièrement favorables pour une chasse de nuit, l'un de nous (J. BEAULATON) a pris un exemplaire de cette Noctuelle dans la vallée du Chavanon, aux environs de Bourg-Lastic (Puy-de-Dôme). Cette unique femelle, très fraîche, a été attirée vers 22 h par la lumière de deux lampes à vapeur de mercure de 250 watts, alimentées par un groupe électrogène.

La vallée du Chavanon, située à la limite du plateau de Millevaches (Corrèze) et de la haute Combraille (Puy-de-Dôme), appartient au bassin moyen de la Dordogne, soumis à un climat océanique, mais avec une pluviosité de type semi-continentale. Le Chavanon, affluent de rive droite de la Dordogne, entaille un plateau cristallophyllien à surface moutonnée, dont l'altitude oscille aux environs de 750 m. Les versants de la vallée, parfois abrupts, sont essentiellement occupés par des bois appartenant à la série atlantique du Chêne pédonculé, qui cèdent souvent la place sur le plateau à des landes de la même série ou à des landes mixtes de type atlanto-montagnard ou plus rarement à des prairies de fauche. Depuis la dernière guerre, les espaces cultivés situés sur le plateau aux abords immédiats de la vallée sont de plus en plus restreints en raison de l'abandon de très nombreuses exploitations agricoles. Cet état se retrouve également dans le fond de la vallée où, dans les portions élargies (vers 600-650 m), s'étendent des prairies humides souvent transformées, par suite de l'abandon, en marécages délimités par l'aulnaie des rives du Chavanon.

C'est dans cette même localité de la vallée du Chavanon et en bordure de la chênaie qu'entre le 7 et le 20 août 1975 nous avons observé souvent en plusieurs exemplaires les Lépidoptères suivants : *Agrotis vestigialis* Hfn., *Chersotis multangula* Hb., *Paradiarsia sobrina* Dup., *Parastichtis suspecta* Hb., *Ipimorpha subtusa* Schiff., *Enargia paleacea* Esp., *Apamea scolopacina* Esp., *Stilbia anomala* Haw., *Ephesia fulminea* Scop., *Gluphisia crenata vertunea* Derenne.

Cette brève liste reflète bien le caractère composite des biotopes présents

(1) C. DUFAY : Mise à jour de la liste des Lépidoptères Noctuidae de France (Entomops, 1976, 37, p. 134-188 [p. 136, 159 et 177]).

depuis le fond de la vallée jusqu'aux landes du plateau avoisinant. Mais la plupart de ces espèces appartiennent à une faune froide de Lépidoptères eurosibériens ou eurasiatiques, comme d'ailleurs *Apamea pabulatricula*. Le peuplement de la vallée du Chavanon et des autres vallées proches du bassin moyen de la Dordogne (dans le Puy-de-Dôme) comprend notamment : *Acrionicta menyanthidis* Esp., *Plusia putnami gracilis* Lempke, *Brachyonychia nubeculosa* Esp., *Autographa bractea* Schiff., *Eustroma reticulata* Schiff.

Il dénote ainsi son originalité par la présence d'espèces peu signalées en France en dehors des régions montagneuses ou marécageuses comme *Eustroma reticulata* Schiff. ou *Phlogophora scita* Hb., capturé aux environs de Bourg-Lastic, et surtout par celle de *Plusia putnami gracilis*, qui en France n'est connu qu'en quelques localités du Massif central et de Picardie (C. DUFAY, 1969 et 1975).

L'étude biogéographique de cette faune, tentée par l'un de nous (J. BEAULATON, 1974-75), révèle, sur un échantillon de plus de 500 espèces recensées dans ce bassin moyen de la Dordogne, une très grande prédominance des éléments eurasiatiques (76 %), ce qui permet la comparaison avec les faunes d'Europe centrale ou septentrionale.

En effet, la répartition géographique d'*Apamea pabulatricula* s'étend sur une grande partie de la moitié nord de l'Europe, de l'Oural à la Grande-Bretagne. Il existe en Russie, Roumanie, Hongrie, Tchécoslovaquie, Autriche, Allemagne, ainsi qu'en Finlande, en Suède et au Danemark. Mais, dans la plupart de ces pays, il reste très localisé. En Finlande, il est répandu dans une grande partie de la moitié sud du pays, mais il est très localisé au Danemark et encore plus en Suède, où il ne serait connu que dans l'île d'Oeland (selon F. NORDSTRÖM, S. KAABER, M. OPHEIM et O. SOTAVALTA, 1969). En Allemagne, son aire de dispersion est limitée à quatre flots : région du Hanovre et Brunswick, de Holzminden-Göttingen, de Naumburg-Altenburg, et pays de Bade. Mais, selon R. HEUSER, H. JÖST et R. ROESLER (1962), cette Noctuelle ne se trouverait pas dans la Rhénanie-Palatinat, bien qu'elle ait été signalée une fois des environs de Karlsruhe. En Grande-Bretagne, *A. pabulatricula* existe en Écosse (vallées de la Clyde et du Tay) et a été pris sporadiquement en Angleterre, dans le Cumberland, le Sud-Yorkshire, le Lincolnshire et le Norfolk. Plus près de la France, il a été signalé de Belgique d'abord par J. HACKRAY (1963), puis par A. LEGRAIN (1967), qui a consacré une note exhaustive à la répartition de cette Noctuelle dans son pays, où elle ne semble pas rare, mais est exclusivement localisée dans la Gaume belge (Ethe, Virton, Buzenol). Elle ne semble pas connue du Grand-Duché de Luxembourg, selon C. WAGNER-ROLLINGER (1958).

L'aire de dispersion d'*Apamea pabulatricula* correspond donc à celle d'une espèce eurosibérienne ou eurasiatique de faune froide. Sa découverte dans le Massif Central n'est donc guère surprenante, car c'est dans des régions voisines, au climat assez semblable, qu'ont été trouvées aussi en France des Noctuelles qui n'en étaient pas encore connues, et ayant un type de répartition assez analogue, mais plus étendu, comme *Eugraphe subrosea* Stephens (pris dans le Forez) et *Plusia putnami* Grote, qui cohabite d'ailleurs avec *A. pabulatricula* dans la vallée du Chavanon.

Cet *Apamea* est très caractéristique par la coloration de l'espace sub-terminal des ailes antérieures, d'un gris bleuâtre clair, avec la réniforme aussi claire (fig. 1), il ne peut donc guère être confondu avec d'autres Noctuelles de la faune française.



Fig. 1. *Apamea pabulatricula* Brahm, ♀, vallée du Chavanon, Bourg-Lastic (Puy-de-Dôme), 15-VIII-1975. J. BEAULATON leg.

Il nous paraît probable que son habitat en France ne doit pas être limité à la vallée du Chavanon près de Bourg-Lastic, et qu'elle pourra être retrouvée dans d'autres localités favorables, aux mêmes caractéristiques écologiques, en particulier dans le Massif Central et peut-être dans le nord-est de la France, comme cela a été le cas pour *Plusia putnami*.

AUTEURS CITÉS

- BEAULATON (J.), 1971-1972. Contribution à l'étude du peuplement en Lépidoptères du département du Puy-de-Dôme (Massif Central). I. Inventaire faunistique (*Annals Station biol. Besse-en-Chandesse*, n° 6-7, p. 77-240). — 1974-1975. *Idem*, II. Premier complément et corrections à l'inventaire faunistique. III. Données écologiques et biogéographiques (*Annals Station biol. Besse-en-Chandesse*, n° 9, p. 225-355).
- BOURBIN (Ch.), 1969. Deux espèces nouvelles pour la France : *Eugraphe subrosea* Stephens et *Amphipyra berbera* Rungs (*Entomops*, Nice, n° 13, p. 159-164).
- DUFAY (Cl.), 1969. Une *Plusiinae* nouvelle pour la France : *Chrysaspidia putnami* Grote (= *festata* Graeser, *gracilis* Lempke, nova syn.) [Lép. Noctuidae] (*Alexandor*, VI, p. 57-62). — 1973. *Plusia putnami gracilis* Lempke dans la Somme [Lép. Noctuidae *Plusiinae*] (*Alexandor*, IX, p. 146-148).
- HACKRAY (J.), 1963. Remarques sur la faune belge (*Lambilliones*, LXIII, 1-4, p. 22-23, 25).
- HEUSER (R.), JÖST (H.) et ROESLER (R.), 1962. Die Lepidopteren-Fauna der Pfalz. Systematisch-chorologischer Teil. III. Eulen (zweite Hälfte) (*Mitt. der Pollichia*, III. Reihe, 9, Bd., p. 322-390).
- LEGRAIN (A.), 1967. *Apamea pabulatricula* Brahm en Belgique [Noctuidae] (*Alexandor*, V, p. 118-120, pl. II).
- NORDSTRÖM (Frithiof), KAABER (Svend), OPHEIM (Magne) et SOTAVALLA (Olavi), 1969. De Fennoskandiska och Danska Natflynnas Utbredning (Noctuidae). Per Douwes, Lund. 158 p. et 404 cartes.
- ROUGROT (P.-C.), 1968. Une Noctuelle nouvelle pour la France : *Eugraphe subrosea* Stph. (*Alexandor*, V, p. 377-378).
- WAGNER-ROLLINGER (Dr Camille), 1958. Les Lépidoptères du Grand-Duché de Luxembourg (et des régions limitrophes). II. Noctuoidea (*Arch. Sect. Sci. Inst. Grand-Ducal*, XXV, p. 239-335).

J. B., Département de Zoologie,
Université de Clermont-II, B.P. 45, 63170 Aubière

C. D., Laboratoire d'Entomologie du Muséum, 45, rue de Buffon, 75005 Paris.

LYCAENA DISPAR RUTILA WERNEBURG DANS LE CHER

DE LA JUNIPÉRAIE D'ARBONNE (SEINE-ET-MARNE)

[LEP. LYCAENIDAE]

par Gilles GREDAT

Ce *Lycaenidae* n'avait pas encore été signalé dans le Cher. HIGGINS et RILEY arrêtent sa répartition au Loiret et à la Nièvre. Pourtant, le 28-VI-1972, je capturai un exemplaire femelle, lors d'une chasse effectuée au lieu-dit La Forge Maillet, près de Massey. Le terrain de chasse était un champ de Trèfles très fleuri près d'un étang, lequel était bordé de diverses Renonculacées, Joncs...

Mon camarade L. CHABIN captura un exemplaire mâle le 1-IX-1972 à Charost, dans une prairie près de l'Arnon (rivière). Pour ma part, je capturai successivement un spécimen mâle en assez mauvais état le 23-VI-1973, puis un autre spécimen mâle plus frais le 1-IX-1973, toujours à Charost, sur le même lieu de chasse.

N'ayant plus eu l'occasion de prospecter à nouveau ce terrain de chasse, je n'ai pas relevé la présence éventuelle de ce Lépidoptère les années suivantes.

Signalons au passage que du fait d'un déboisement intense et de la pose d'une clôture, ce biotope s'est trouvé considérablement bouleversé et ne présente malheureusement plus son intérêt primitif.

Ainsi, l'aire de répartition de *Lycaena dispar* peut être étendue au département du Cher. Dans *Alexandor*, tome IX, fasc. 6, M. Jacques LAMY confirme la présence de *Lycaena dispar* Haworth en Corrèze. Dans le présent numéro de notre revue, M. Louis FAILLIE le signale pour la première fois du département de la Vienne (p. 294). L'existence de ce Lépidoptère dans ces trois départements semble indiquer une certaine tendance à gagner de plus en plus vers le sud. De nouvelles captures dans ces trois départements ou dans des départements limitrophes (Creuse, Haute-Vienne, Indre, Puy-de-Dôme) permettraient de faire une liaison cohérente entre ces différentes observations.

Je voudrais, pour terminer, adresser tous mes remerciements à M. G. BERNARDI qui, après que je lui ai communiqué l'Insecte, m'a confirmé ma détermination.

13, rue de Vierzon, 18290 Charost

NOUVELLES LOCALITÉS DE *LYCAENA DISPAR* HAW.

[LEP. LYCAENIDAE]

par Louis FAILLIE

L'Auzon prend naissance aux environs de la Puye et vient se jeter dans la Vienne après un parcours réduit, côté rive droite, juste en amont de Châtelerault. Le 9 août 1973, en explorant les zones semi-humides le long de ce ruisseau, nous avons capturé *L. dispar* à Availles entre les Fonds Moreaux et le Goulet, ainsi qu'à Monthoiron, aux environs du Gué au Loup et du Gué de Mangeant. Jusqu'ici, *dispar* n'avait pas été signalé dans le département de la Vienne. Ces nouvelles localités étendent vers le nord-est l'aire atlantique de ce Lycaène et rétrécissent le couloir qui sépare, en France, le peuplement du sud-ouest de celui, beaucoup plus vaste, du nord-est. Il est vraisemblable de penser que les deux aires de répartition finiront un jour par se rejoindre.

Depuis nos premières captures, nous avons repris *L. dispar*, dans ses deux générations, aux dates suivantes : 22 juin 1974, 16 août 1974 et 13 juin 1976. Le papillon se pose volontiers sur les Carex, les fleurs d'*Insula dysenterica* et les inflorescences de *Valeriana officinalis*, à proximité des *Rumex* nourriciers. La plupart des biotopes de la vallée de l'Auzon sont menacés par des plantations de peupliers.

Sur les exemplaires de première génération, la longueur de l'aile antérieure, mesurée de la base à l'apex, est comprise entre 17,5 et 18,5 mm chez les mâles, ces limites étant 18 à 19 mm chez les femelles. La taille varie beaucoup plus largement pour la génération estivale (14,5 à 17 mm pour les mâles, et 15 à 18,5 mm pour les femelles).

Parmi les nombreuses espèces qui partagent leur aire de vol avec *L. dispar*, nous avons remarqué : *Heteropterus morpheus*, *Lysandra coridon* avec la f. ♀ *syngnatha*, *Strymonidia acaciae*, *Brenthis ino*, *Diacrisia purpurata*, *Zygaena trifolii* et *Zygaena hippocrepidis*. Près du Gué de Mangeant, *Maculinea alcon* apparaît début août, dans une zone riche en *Gentiana pucumonanthe*, mais il reste toujours assez rare.

Nous tenons à adresser nos remerciements à M. G. BERNARDI, qui nous a encouragé à signaler nos captures de *L. dispar* dans la Vienne.

8, rue Polonoise, 72200 La Flèche.

LE PEUPLEMENT LÉPIDOPTÉRIQUE DE LA JUNIPÉRAIE D'ARBONNE (SEINE-ET-MARNE)

par P. LERAUT

Bien que généralement localisés dans des biotopes secs et peu boisés, les Genévriers sont relativement répandus au sud de Paris; ils arrivent parfois à être suffisamment abondants pour former de petites colonies qui constituent une entité phytosociologique distincte : le *Juniperetum*, nommé ici junipéraie. Dans la région de Milly-la-Forêt, on trouve plusieurs de ces peuplements, notamment à Buno-Bonnevaux (Essonne), et surtout à Arbonne (Seine-et-Marne).

La junipéraie d'Arbonne est située entre Courances et Arbonne, plus précisément au « pique-nique de Baudelut ». Il s'agit d'un massif de quelques hectares, couvert presque exclusivement de Genévriers (*Juniperus communis*) qui ont souvent 3 à 6 m de haut (les plus hauts atteignent près de 10 m) et qui doivent être très vieux. Le sol, recouvert de Bruyères (*Erica cinerea*, *Calluna vulgaris*) est constitué de sable siliceux. En dehors des Éricacées, on observe peu de plantes basses; celles-ci sont regroupées dans les chemins ou aux abords des terriers de lapins : *Helianthemum guttatum*, *Epilobium palustre*, *Veronica spicata*, *Campanula patula*, *Galium verum*, *Potentilla verna*; quelques arbustes se dressent çà et là, tels *Ligustrum vulgare*, *Lonicera periclymenum*... Un incendie récent a détruit une partie du massif; la Bruyère et les Bouleaux ont repoussé, mais pas les Genévriers. Il semble que les conséquences soient irréversibles, car le Genévrier, dans ses premières années, ne peut supporter la concurrence avec le Bouleau. Cette junipéraie devrait donc être protégée, sinon elle risque de se dégrader par l'invasion progressive des Bouleaux et des végétaux rudéraux dont l'implantation est favorisée par l'action des pique-niqueurs.

Signalons enfin que cette junipéraie est proche d'une pinède et qu'elle comporte quelques vieux Pins à son pourtour.

La parution récente du travail de WILTSHIRE (1976) et le désormais classique travail du Dr. CLEU (1957) sur la biocénose du Genévrier m'ont incité à ébaucher une recherche sur les Lépidoptères du Genévrier de cette localité. Il sera aussi traité des principaux Lépidoptères volant dans la junipéraie, non liés au Genévriers, mais que l'on peut prendre en battant ces derniers. Cet inventaire, fondé sur deux ans de recherches, est le fruit de chasses diurnes uniquement.

I. Les Lépidoptères inféodés à *Juniperus communis*

GEOMETRIDAE

Thera juniperata L. — Cette belle espèce vole en octobre-novembre. Se prend en battant les Genévriers; s'envole pour aller se poser un peu plus loin ou se laisse tomber directement sur le sol. Vole aussi à Buno-Bonnevaux.

Eupithecia intricata helveticaria Bsd. — Cette espèce vole en mai-juin.

E. pusillata D. & S. (= *sobrinata* Hb.) — Vole en août-septembre; cette espèce est assez polymorphe, l'aire médiane des ailes antérieures est très variable.

COCHYLIDAE

Aethes rutilana Hb. — Vole en juin; période d'apparition assez courte. Cette espèce est peu connue de France du fait de sa petite taille et de sa stricte inféodation à cette biocénose.

TORTRICIDAE

Pammene juniperana Mill. — Vole en juin-juillet. Difficile à voir à cause de sa petite taille. Espèce d'affinités méridionales, se prend pourtant aux Pays-Bas. (BENTINCK et DIAKONOFF, 1968).

GELECHIIDAE

Gelechia sabinella Z. — Vole en août. Cette espèce est surtout centrale et montagnarde en France.

Dichomeris marginella F. — Vole en juillet-août. Cette espèce a un vol sautillant; quand on la dérange, elle se laisse tomber parmi les aiguilles de Genévrier avec lesquelles on la confond.

YPONOMEUTIDAE

Blastotere arceuthina Z. — Cette jolie espèce vert métallique vole en mai-juin.

B. praecocella Z. — Vole en mai-juin; sa couleur est plutôt cuivrée.

Argyresthia abdominalis Z. — Vole de juin à août, vraisemblablement en une seule génération très étalée dans le temps.

Toutes ces espèces ont été prises en battant les Genévriers, d'où elles ne s'écartent généralement pas. La caractéristique de cette junipéraie est, on le voit, qu'elle contient pratiquement toutes les espèces de Lépidoptères inféodés aux Genévriers signalés d'Europe moyenne (non méridionale).

Signalons la présence d'un Coléoptère *Buprestidae* : *Lampra festiva* L., bel insecte qui est lié aux Genévriers et qui est surtout présent dans le Midi.

II. Lépidoptères inféodés à *Erica cinerea* et *Calluna vulgaris* (Bruyères) (1)

NOCTUIDAE

Anarta myrtilli L. — Vole de jour en septembre sur les Bruyères en compagnie d'*Autographa gamma* L.

(1) Dans la localité envisagée, du moins.

GEOMETRIDAE

Pachynemias hippocastanaria Hb. — De mai à août en deux générations.

Eupithecia nanata Hb. — En mai et en août, en battant les Genévriers.

PYRALIDAE

Salebria palumbella D. & S. — En juin, se nourrit peut-être aussi d'Hélianthèmes.

OECOPHORIDAE

Pleurota bicostella Cl. — Commun en mai-juin.

GELECHIIDAE

Aristotelia ericinella Dup. — Juillet-août, se pose volontiers sur le sol.

Neofaculta ericetella Hb. — Mai-juin, souvent très abondant; vol brusque, s'enfuit dans la mousse ou se pose sur les brindilles de Bruyère.

COLEOPHORIDAE

Coleophora juncicolella Stt. — En mai. Le fourreau se trouve au printemps sur les jeunes pousses de Bruyères. Il est composé de folioles imbriquées étroitement, très difficile à trouver à vue; on peut cependant le repérer par la présence de folioles minées. Une autre technique consiste à battre les bruyères dans les endroits où l'espèce est supposée exister.

C. pyrrhulipennella Z. — Imago en juin. Le fourreau se trouve en mai-juin au bout des rameaux de Bruyères. Il est constitué de soie sécrétée par la chenille, de couleur noire, en forme de faux, bivalve. Difficile à trouver; comme l'espèce précédente, préfère les lieux ombragés.

III. Lépidoptères inféodés aux Pins

GEOMETRIDAE

Eupithecia tantillaria Bsd. — En mai en battant les Genévriers.

Thera obeliscata Hb. — Observé en octobre-novembre. A peut-être deux générations dans la région parisienne, puisque je l'ai observé en juillet à Fontainebleau.

Semiothisa liturata Cl. — En juin, en battant les vieux Pins et les Genévriers.

TORTRICIDAE

Lozotaeniodes formosanus Hb. — Vole en juin sur les vieux Pins; comme l'espèce suivante, se laisse tomber lorsque l'on bat son support. Elle s'attaque aux bourgeons terminaux des Pins et pourrait être nuisible aux pineraies localement — c'est une supposition qu'il serait intéressant de vérifier. Les indications du catalogue Lhomme montrent que cette espèce est plutôt centrale et méridionale; elle se prend pourtant en Grande-Bretagne (BRADLEY et TREMEWAN, 1973).

Rhyacionia pinicolana Dbld. — Vole en juin-juillet. Comme la précédente, cette espèce s'écarte peu de sa plante nourricière; aussi l'ai-je rarement prise en dehors des Pins. Toutefois, en période de grande abondance, elle doit largement déborder de cet espace (comme *Tortrix viridana* par exemple). Sa congénère *R. buoliana* D. & S. vole tout près, à Milly-la-Forêt, mais je n'ai pas encore eu le temps de la rechercher à Arbonne, si tant est qu'elle s'y trouve, pour voir la place prise par chaque espèce au sein de ce biotope.

Pour la répartition de ces deux Tordeuses en France, notamment dans la région parisienne, on peut consulter les travaux de G. Chr. LUQUET (1975a, 1975b). Cet auteur a constaté une certaine tendance de ces deux espèces à s'exclure mutuellement : lorsque l'une s'installe dans la niche écologique (pineraie), l'autre y est rare ou inexistante; mes observations tendraient à confirmer cette hypothèse.

GELECHIIDAE

Exoteleia dodecella L. — En fin juillet-début août sur les Pins.

YPONOMEUTIDAE

Oenecrostoma piniariella Z. — Observé en mai, puis en août.

Cedestis gysseleniella Z. (= *gysselinella* Dup.). — Abondant en début août.

IV. Autres Lépidoptères observés (extrait)

Plebejus argus L. — Commun en 1975 dans les Bruyères, pas revu cette année (1977).

Coscinia cribraria L. — Début juillet.

Laspeyria flexula D. & S. — Début juillet.

Schrankia costaeistrigalis Stph. — En septembre.

Cochylis uana Hw. — Commun en mai-juin; la larve vit sur les Bouleaux environnants.

Spilonota ocellana Hein. — Commun en juillet; vit également sur les Bouleaux.

Choristoneura hebenstreitella Müller. — En juillet.

Epinotia bilunana Hw. — Commun en juillet; vit sur les bouleaux.

Platytes alpinella Hb. — En août.

Scoparia basistrigalis Knaggs. — Assez commun en juin.

Eudonia truncicolella Stt. — En août sur les troncs.

Acrobasis falouella Rag. — Vole en août.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

HENTINCK (G.) et DIAKONOFF (A.), 1968. De Nederlandse Bladrollers (*Tortricidae*), Amsterdam.

BRADLEY (J. D.), TREMEWAN (W. G.) et SMITH (A.), 1973. British Tortricoid Moths (*Cochylidae* and *Tortricidae* *Tortricinae*). The Ray Society, London.

CLEU (H.), 1957. Lépidoptères et biocénose des Genévriers dans le peuplement du bassin du Rhône (*Annals Soc. ent. France*, 126, p. 1-29).

LIOMME (L.), 1923-1963. Catalogue des lépidoptères de France et de Belgique. Le Carriol, par Douelle (Lot).

LUGUET (G. Chr.), 1975 a. Observations sur *Rhyacionia pinicolana* Dbld. (*Evetria pinicolana*), espèce très voisine de *Rh. buoliana* Schiff. [*Lep. Tortricidae, Olethreutinae, Encosminae*] (*Alexandor*, IX, [3], p. 111-122). — 1975 b. Révision des *Rhyacionia buoliana* Schiff. et *Rh. pinicolana* Dbld. (*Lepidoptera Tortricidae*) contenues dans les collections du Laboratoire d'Entomologie du Muséum de Paris et données préliminaires sur la répartition de ces deux espèces en France (*Bull. Mus. nat. Hist. nat.*, n° 316, juillet-août 1975, Zoologie 223, p. 929-942).

WILTSHIRE (E. P.), 1976. La répartition en Bretagne et en Normandie des Lépidoptères de la biocénose du Genévrier et du Cyprès [*Geometridae, Noctuidae*] (*Alexandor*, IX, [8], [1977], p. 349-360).

10, rue du Puits-Mottet, 94350 Villiers-sur-Marne.

NOUVELLES CAPTURES DE *BRINTESIA CIRCE* FABRICIUS DANS LE MAINE-ET-LOIRE

[LEPIDOPTERA SATYRIDAE]

par Jacques PRIEUR

Il m'a été donné de capturer à deux reprises, isolément, dans le même jardin d'une propriété familiale à Brissac (à 15 km d'Angers) deux femelles de *Brintesia circe*. La première capture remonte au 4 juillet 1971; la dernière, plus récente, au 10 juillet 1975. Il s'agit dans les deux cas de captures dues au hasard : je me trouvais précisément dans le jardin, le filet à la main, au moment où les Papillons y voletaient.

Chassant depuis de nombreuses années dans ce secteur de Brissac surtout, et même dans un rayon de 20 km, je n'avais jamais eu l'occasion de capturer, ni même d'observer ce beau Lépidoptère.

Le Catalogue descriptif des Lépidoptères de Maine-et-Loire de F. DELAHAYE, publié en 1899, de même qu'un supplément publié en 1909, ne font absolument pas état de la présence de ce Lépidoptère en Maine-et-Loire. La *Faune entomologique armoricaine* de Ch. OMBERTHÜR et C. HOULBERT décrit en revanche ce Lépidoptère comme une espèce essentiellement méridionale, qui, vers le Nord, ne s'avance pas au-delà de la Loire. Les seules indications de captures authentiques de ce beau Lépidoptère signalées à cette époque dans la région mentionnent la Vendée et les Deux-Sèvres.

Les deux exemplaires capturés dans le Maine-et-Loire sont légèrement aberrants par rapport à la forme typique. Le premier présente un ocelle simple, pupillé de blanc (et non pas aveugle) dans la macule apicale blanc laiteux, et en outre un autre ocelle de 2 mm de diamètre dans l'espace 2 (cet ocelle surnu-

méraire n'existe pas chez la forme nominative). Le second exemplaire possède un ocelle apical aveugle et montre un minuscule ocelle surnuméraire dans l'espace 2.

Je n'ai pas observé ce Lépidoptère durant les étés 1976 et 1977, mais il est vrai que j'ai été absent de l'Anjou de la mi-juillet au début d'août.

ADDENDUM

Alors que cette note était déjà revenue de l'impression, j'ai appris que *Brintesia circe* avait été capturé antérieurement à plusieurs reprises dans le Maine-et-Loire.

Ainsi, un collègue angevin, M. FOUCHARD, m'a signalé avoir pris dans la région d'Angers, en 1923, fin juillet-début août, un mâle et deux femelles de cette espèce; leur capture avait été relatée à l'époque dans le *Bulletin de la Société entomologique de France* et dans celui de la *Société d'Études scientifiques de l'Anjou*.

Plus récemment, en 1962, notre regretté collègue G. VARIN écrivait dans le *Bulletin de la Société entomologique de Mulhouse* (n° de septembre-octobre) que la ssp. *magna*, décrite de Vendée par FRUHSTORFER en 1908, volait dans le département du Maine-et-Loire à Martigné, Champ-sur-Layon et Rablay. La même année et l'année suivante, notre collègue L. FAILLIE (La Flèche, Sarthe) et son ami M. J. ÉTIENNE capturaient deux mâles et deux femelles de *B. circe* au NW du département, près de sa limite avec la Sarthe, et récoltaient en outre toute une série dans la Sarthe même, à Aubigné-Racan.

Enfin, depuis 1963, L. FAILLIE observe *B. circe* tous les ans dans le Maine-et-Loire, à Champigny, aux abords de la forêt de Fontevraud.

Brintesia circe est donc bien présent au nord de la Loire, mais il s'y présente en colonies peu importantes et assez disséminées. La Sarthe semble, pour le moment, représenter l'extrême limite septentrionale de son aire de répartition dans la région concernée.

AUX 749 espèces (dont 94 Rhopalocères) signalées du Maine-et-Loire par F. DELAHAYE en 1909, il convient donc d'en ajouter une nouvelle.

38, rue de Brissac, F-49000 Angers.

BIBLIOGRAPHIE

Frederic König. Catalogul Colecției de Lepidoptere a Muzeului Banatului.

Comitetul de Cultură și Educație Socialistă Județul, Timiș, Muzeul Banatului, Timișoara, 1975, 284 p., 20 planches photographiques en noir et blanc.

Format : 17,5 × 24 cm.

Située dans le bassin pannonien, la plaine du Banat est actuellement partagée entre la Hongrie, la Yougoslavie et la Roumanie. Dans ce dernier pays, elle est traversée par la moyenne vallée du Timiș, contrée fertile au centre de laquelle s'est développée la ville de Timișoara (Temesvar); au sud, elle est limitée par les Monts du Banat, qui constituent les chaînons les plus occidentaux des Alpes de Transylvanie.

Ce sont les Lépidoptères de cette province roumaine qui font l'objet du présent « Catalogue de la Collection de Lépidoptères du Musée du Banat ». L'ouvrage recense 1638 espèces, représentant 19 000 exemplaires, apportant de nombreuses données sur la répartition et la phénologie des espèces citées (p. 25-259). La plupart des spécimens, aujourd'hui réunis dans une collection générale, sont issus de la collection de l'auteur (85 %); le reste provient avant tout des récoltes d'E. KRAUSHAAR (10 %) et d'A. POPESCU-GORJ (5 %). Le matériel recensé renferme de nombreuses espèces rares, endémiques ou menacées de disparition (en particulier les espèces paludicoles, victimes de la politique d'assèchement des marais), d'où le grand intérêt du Catalogue de F. KÖNIG.

La systématique et la nomenclature utilisées sont, à quelques exceptions près, celles des ouvrages modernes, ce qui facilite la consultation du Catalogue, qui contient par ailleurs une liste des localités prospectées. A cet égard, on regrettera l'absence d'une carte, qui aurait davantage orienté dans les recherches. La langue roumaine n'est pas un obstacle à la lecture, le texte étant réduit à des noms, des indications de localités et des dates. Le reproche majeur que l'on puisse faire à ce livre — mais l'auteur n'y est assurément pour rien — est le nombre assez élevé de coquilles d'imprimerie et la qualité tout à fait passable des planches photographiques, ce qui est dommage dans la mesure où celles-ci représentent les espèces les plus intéressantes de la faune lépidoptérique du Banat.

Il n'en reste pas moins vrai qu'il s'agit là d'une intéressante contribution à la connaissance des Lépidoptères de cette région de l'Europe centrale, qui, par sa précision, rendra un grand service aux compilateurs de la Cartographie des Invertébrés Européens.

Gérard Chr. LUQUET.

Werner Schmidt-Koehl. Fundortkataster der Bundesrepublik Deutschland. Teil 3 : Macrolepidopteren des Saarlandes. Familien *Nolidae*, *Lymantriidae*, *Arctiidae*, *Notodontidae*, *Zygaenidae*, *Limacodidae* und *Sphingidae*. In : Erfassung der westpaläarktischen Tiergruppen, Schwerpunkt Biogeographie, Universität des Saarlandes, Saarbrücken, 1976, 10 pages, 104 cartes de répartition.

Format 21×29,7 cm; prix 15 DM franco de port (ou 43 DM franco de port en effectuant une commande groupée avec l'ouvrage suivant). A se procurer auprès de l'auteur, Graf Stauffenberg-Strasse 55, D-6600 Saarbrücken 3/Am Zoo, République Fédérale Allemande.

Cette brochure, présentée sous forme de feuilles de format DIN A-4 imprimées d'un seul côté et réunies par une baguette en matière plastique, constitue la suite de l'« Atlas provisoire » (cartes 1-100) consacré aux Lépidoptères de la Sarre et publié en 1971 dans le cadre de la Cartographie des Invertébrés Européens par la Faculté des Sciences agronomiques de l'État, à Gembloux (Belgique). La création à l'Université de Sarrebruck d'un nouveau centre de la C.I.E. dont dépendent les territoires d'expression allemande explique que la Cartographie des Lépidoptères de la Sarre ait désormais changé d'éditeur.

Le présent recueil rassemble la cartographie de 103 Macrohétero-cères sarrois (voir liste des familles dans le titre de l'ouvrage) et cite 119 localités; sa conception est exactement conforme à celle du précédent « Atlas provisoire » publié sur les Macrolépidoptères de la Sarre. Une introduction, la liste des espèces recensées et la liste des localités citées précèdent une brève série de références bibliographiques. Viennent ensuite les cartes de répartition.

Cette publication complète très utilement le Catalogue analysé ci-après; les cartes permettent en effet d'apprécier d'un coup d'œil les répartitions mentionnées dans ce dernier.

Gérard Chr. LUQUET.

Werner Schmidt-Koehl. Die Gross-Schmetterlinge des Saarlandes. *Diurna*, *Bombycidae* und *Sphingidae*. Monographischer Katalog (Abhandlungen der Arbeitsgemeinschaft für tier- und pflanzengeographische Heimatforschung im Saarland, 7, décembre 1977, 234 p., 2 fig.).

Format 14,5×21 cm; prix 28 DM franco de port (ou 43 DM franco de port en effectuant une commande groupée avec l'ouvrage précédent). A se procurer auprès de l'auteur, Graf Stauffenberg-Strasse 55, D-6600 Saarbrücken 3/Am Zoo, République Fédérale Allemande.

Avec la parution de ce Catalogue monographique des Macrolépidoptères de la Sarre (recensement arrêté au 31-XII-1975), la région comprise entre les vallées de la Meuse et du Rhin devient l'une des plus étudiées d'Europe sur le plan de la répartition des Lépidoptères : en effet, ce catalogue vient s'ajouter à ceux publiés par C. WAGNER-ROLLINGER (1950-1975. Les

Lépidoptères du Grand-Duché de Luxembourg et des régions limitrophes), G. DE LATTIN, R. HEUSER, H. JÖST et R. ROESLER (1957-1964, Die Lepidopteren-Fauna der Pfalz), H. HEIM DE BALSAC et M. CHOUL (1972-1978, Les Lépidoptères de la Gaume franco-belge), pour ne citer que les publications portant sur les régions les plus proches du territoire sarrois.

Après une introduction très détaillée (p. 1-20), l'auteur traite, dans la partie systématique (p. 21-207), des 265 espèces de Rhopalocères, de Grypocères, de *Sphingoidea* et de *Bombycoidea* (pris dans un sens très large, puisque l'on y trouve, par exemple, des familles comme les *Arctiidae*, les *Zygaenidae*, les *Psychidae*, les *Cossidae*, etc.) présentes sur le territoire sarrois. Pour chaque espèce sont mentionnées la répartition générale, l'époque du vol, les localités de capture (qui comprennent aussi quelques indications sur la répartition en Lorraine) et éventuellement les formes individuelles. Des renvois permettent en outre de se reporter aux cartes de répartition déjà publiées dans le cadre de la Cartographie des Invertébrés Européens. Suivent une très abondante bibliographie (p. 208-230, 258 références) et l'index des noms de genres, divisé en deux parties (Rhopalocères; « *Bombycidae* » et *Sphingidae*) (p. 231-234).

L'ouvrage est très complet, fort bien présenté, d'une lecture extrêmement agréable. On a peine à y trouver quelques légères imperfections. Peut-être aurait-il convenu d'écrire les noms des taxa en caractères gras (plutôt que les titres des paragraphes à l'intérieur de chaque espèce, qui, de ce fait, ressortent plus que les noms des espèces) et d'éviter l'emploi des grandes capitales pour l'impression des noms des auteurs de taxa, ce qui est toutefois de règle dans les publications allemandes. On peut aussi reprocher les formes d'écriture du genre « *Maniola* SCHRANK, 1801 (= *Epinephole* HUEBNER, 1820) *furtiva* (L., 1758) *janira* (L., 1758) » qui ne sont guère orthodoxes et peuvent prêter à confusion. Le terme *Bombycidae* est utilisé dans une acception tout à fait inusitée dans les pays francophones : le Catalogue traite en effet de 18 familles de Nocturnes (sans compter les *Sphingidae*), parmi lesquelles 4 seulement font partie des vrais *Bombycoidea*, les autres se répartissant dans les *Hepialoidea*, *Cossoidea*, *Zygaenoidea*, *Tineoidea*, *Geometroidea*, *Notodontioidea* et *Noctuoidea*. Il faut surtout regretter l'absence d'un index des noms d'espèces, qui aurait été des plus utiles à la consultation rapide de l'ouvrage. Un index général sera publié dans le tome II (*Noctuidae*, *Geometridae*; parution prévue en 1979).

Mais ces quelques remarques n'enlèvent rien à l'intérêt de ce travail remarquable, pour lequel l'auteur doit être félicité sans réserve, de même que le Centre d'Études et de Recherches régionales sur la Zoogéographie et la Phytogéographie de la Sarre (*Arbeitsgemeinschaft für tier- und pflanzengeographische Heimatforschung im Saarland*) et le Bureau fédéral pour la Protection de la Nature et la Conservation des Sites auprès du Ministre de l'Environnement, de l'Aménagement du Territoire et des Travaux publics (*Landesstelle für Naturschutz und Landschaftspflege beim Minister für Umwelt, Raumordnung und Bauwesen*), qui en ont assuré la publication. Une fois de plus, on reconnaît là l'intérêt prêté par les Pouvoirs publics

à la recherche fondamentale Outre-Rhin, ce qui est malheureusement loin d'être le cas en France.

Les Lépidoptéristes intéressés par la zoogéographie des Papillons européens, ou plus particulièrement par la faune des zones frontalières entre les Pays-Bas, la Belgique, le Luxembourg, l'Allemagne fédérale et la France ne doivent pas manquer de se procurer ce catalogue fondamental qui bouche une des dernières lacunes dans la connaissance de la faune lépidoptérologique de ces régions.

Gérard Chr. LUQUET.

Hans-Joachim Hannemann. Kleinschmetterlinge oder Microlepidoptera III. Federmotten (*Pterophoridae*), Gespinnstmotten (*Yponomeutidae*), Echte Motten (*Tineidae*). In: *Die Tierwelt Deutschlands*, 63. Teil, VEB Gustav Fischer Verlag, Jena (DDR), 1977, 276 p., 37 fig. dans le texte, 148 fig. regroupées en planches, 17 planches photographiques, 3 tableaux.

Format 16,5 x 24 cm; prix 56 Mark-est.

Plus de onze ans déjà se sont écoulés depuis la parution du second volume des Microlépidoptères de la Faune d'Allemagne, publié par le même auteur. Le Dr Hans-Joachim HANNEMANN, Directeur de la Zoologie au Musée d'Histoire naturelle dépendant de l'Université Humboldt de Berlin (République Démocratique Allemande), éminent spécialiste des Microlépidoptères, mondialement connu pour ses études sur les *Depressaria* (*Oecophoridae*) et les *Scythrididae*, nous présente dans ce nouvel ouvrage trois importantes familles de Microlépidoptères : les Pterophores (p. 13-118), les Hyponomeutes (p. 119-164) et les Teignes proprement dites (p. 165-253). L'étude de chacune de ces trois familles se subdivise en deux parties, la première rassemblant les généralités (caractéristiques des imagos et des stades préimaginaux, biologie, répartition, bref historique bibliographique, présentation systématique fondée sur la méthode phylogénétique de W. HENNIG), la seconde passant en revue toutes les espèces recensées sur le territoire allemand (républiques fédérale et démocratique). L'ouvrage se termine par une importante bibliographie, fort complète (p. 255-263), des addenda (p. 263-266) et plusieurs index qui en rendent l'utilisation des plus pratiques.

L'impression est particulièrement soignée; les figures sont très claires et la présentation du livre tout à fait réussie. La systématique et la nomenclature employées sont les dernières en date. Les planches photographiques (en noir et blanc) sont dans l'ensemble nettement meilleures que celles des volumes précédents de la Faune.

Quelques exemplaires défectueux du livre (certaines pages n'ont pas été imprimées) ont été par inadvertance distribués sur le marché. Les acquéreurs de tels exemplaires sont priés de les retourner au VEB Gustav Fischer Verlag, DDR-69 Jena, Villengang 2, République Démocratique Allemande, qui leur enverra en échange dans les meilleurs délais un exemplaire correct de l'ouvrage.

A tous les Microlépidoptéristes intéressés par ces familles de Lépidoptères ou par les « Micros » en général, je recommande vivement l'achat de cet excellent ouvrage; je leur conseille du reste de l'acquérir rapidement, car, comme pour beaucoup d'autres publications éditées en République Démocratique Allemande, le tirage est limité et le livre risque donc d'être épuisé rapidement.

Gérard Chr. LUQUET.

Pierre-Claude Rougeot et Pierre Viette. Guide des Papillons nocturnes d'Europe et d'Afrique du Nord : Hétérocères (Partim). In : Les Guides du Naturaliste, Delachaux et Niestlé éditeurs, Neuchâtel et Paris, 1978, 228 p., 17 fig. au trait de **Jacques Boudinot**, 40 planches en couleurs (ISBN 2-603-00138-8).

Format 13×20 cm; prix 76 F.

Cet ouvrage fait suite au *Guide des Papillons d'Europe (Rhopalocères)* de Lionel G. HIGGINS et Norman D. RILEY (adapté en 1971 par P.-C. ROUGEOT et publié chez le même éditeur), précédemment analysé par Jean BOURGOGNE dans notre Revue (Cf. *Alexandor*, 1971, VII [2], p. 92-94).

D'emblée, la couverture séduit : la jaquette, illustrée d'une très belle photographie due au talent de Jacques BOUDINOT, représente un mâle d'*Agria tau* en plein vol, accourant vers une femelle vierge fraîchement éclosée.

La présentation du texte de l'ouvrage suit le plan adopté dans le volume précédent. Dans les généralités, les auteurs définissent les Hétérocères, indiquent comment chasser ceux-ci, puis abordent succinctement la question des localités, de l'élevage et de la nomenclature. Suit la liste des espèces et des sous-espèces (rangées par familles), puis vient la partie systématique. Une importante liste bibliographique précède enfin les différents index. Notons au passage que l'index des noms latins mentionne tout à fait judicieusement dans l'ordre alphabétique les taxa génériques *et* spécifiques, ce qui n'était pas le cas dans le premier volume, dont l'index était pratiquement inutilisable.

L'énumération des espèces précise, comme dans le premier volume, le nom scientifique, les noms vulgaires en plusieurs langues (français, anglais, allemand, suédois), et indique la répartition et la localité-type; après la description de l'imago sont également mentionnés la période de vol, l'habitat, la distribution et éventuellement la variation et l'existence d'espèces ressemblantes (ce qui est fort utile). Les familles traitées sont les suivantes : *Notodontidae* (comprendant les *Notodontinae*, *Thaumetopoeinae*, *Dilobinae*), *Ctenuchidae* (= *Amatidae*), *Lemoniidae*, *Brahmaeidae*, *Attacidae*, *Endromidae*, *Lasiocampidae* et *Sphingidae*.

Cette partie systématique est remarquablement bien conçue et c'est à grand-peine que l'œil exercé du lépidoptériste averti ou du taxinomiste perfectionniste trouvera quelques erreurs à vrai dire bien insignifiantes : l'emploi du tréma, par exemple, est prohibé en latin (*Graellsia*, *yamamai*,

bucephaloïdes et *oberthüri* s'écrivent correctement, selon les règles de l'orthographe latine, *Graellsia*, *yamamai*, *bucephaloïdes* et *oberthueri*) ; p. 140, on lit « Livrée des prés » au lieu de « Livrée des prés », etc. Ces petits défauts seront aisément rectifiés dans une édition ultérieure.

Faisant écho à une mode en vogue chez nos collègues britanniques, l'ouvrage donne pour un grand nombre d'espèces un nom vernaculaire français ; certains de ces noms ont été créés de toutes pièces et on pourra s'interroger sur leur réelle utilité. Pourquoi par exemple avoir été « traduire » *Phyllodesma hermesifolia* par « La Feuille-morte de Lajonquière » ?... « La Feuille-morte du Chêne-kermès » ne semblait-il pas tout aussi justifié, même si l'espèce ne se développe pas sur cette essence ?...

Presque toutes les espèces sont figurées sur d'excellentes planches en couleurs, très nettes, qui permettent de reconnaître au premier coup d'œil dans la majorité des cas le Papillon que l'on cherche à déterminer. Il est vraiment regrettable que l'éditeur ait imposé un fond bleu vif, assez inesthétique, qui se marie généralement très mal avec les teintes des Papillons et qui nuit en particulier à la restitution fidèle des couleurs des espèces un peu hyalines. Il faut également déplorer dans quelques cas le choix d'exemplaires manquant de fraîcheur. Il convient encore de noter que par suite d'un défaut de fabrication, les chiffres portés sur la planche 8 (p. 52) se superposent partiellement avec les Papillons, ce que l'éditeur aurait pu rectifier avant le tirage.

Toujours à propos des planches, on s'étonne de lire pl. 39 (p. 194) « 1b » sous la femelle de *Saturnia pyri*, l'indication « 1b » correspondant en effet dans la légende à *Deilephila porcellus*. Ces imperfections, bien que mineures, sont difficilement compréhensibles dans un ouvrage publié par une maison d'édition sérieuse et dont la réputation n'est plus à faire.

Reste un dernier reproche en ce qui concerne les planches. Pourquoi avoir gaspillé tant de place en faisant souvent figurer plusieurs exemplaires parfaitement identiques d'une même espèce ? Pour les espèces ne présentant pas de dimorphisme sexuel, ce luxe était bien inutile !... Ne parlons pas des prétendues races géographiques, dont on pourra apprécier la valeur en comparant les 9 (vous avez bien lu : neuf !) exemplaires de *Graellsia isabellae*, tous identiques ou peu s'en faut... Voilà qui permettra aux fidèles adeptes du « Jeu des sept erreurs » d'exercer leurs talents !

Il aurait été souhaitable d'éviter de semblables pertes de place, ce qui aurait par ailleurs permis de rassembler dans tous les cas sur une même planche tous les exemplaires d'une même espèce, qui sont parfois curieusement éparpillés sans que l'on en comprenne très bien la raison (*Acanthobrahmaea europaea*, par exemple). Sans doute aurait-on même pu de cette manière inclure d'autres familles dans l'ouvrage, comme par exemple les *Zygaenidae*, les *Lymantriidae* ou les *Arctiidae*.

Le papier sur lequel le texte est imprimé se révèle de qualité bien inférieure à celui du premier volume. Cela ne nuit certes pas à l'impression du texte, mais les photographies en noir et blanc de la page 128 en subissent les conséquences. Le bibliophile averti regrettera sans doute cette négligence de l'éditeur.

Il faut enfin déplorer l'absence de cartes de répartition, qui, même très incomplètes, auraient malgré tout permis une « visualisation » rapide de la distribution de chaque espèce.

Mais ces critiques sans doute un peu trop sévères ne doivent cependant pas nous faire oublier qu'il s'agit là du premier ouvrage complet en langue française sur les familles concernées. Les lépidoptéristes attendaient cet événement depuis des années; aussi faut-il vivement féliciter les auteurs pour leur heureuse initiative, d'autant plus qu'il s'agit d'une œuvre originale. Durant les dernières années, les livres français originaux sur la systématique de nos Lépidoptères ont brillé par leur absence. P. VIETTE et P.-C. ROUGEOT apportent ainsi une importante contribution à la Lépidoptérologie française : ils comblent une lacune qui se faisait cruellement ressentir. L'importante liste bibliographique qui clôt l'ouvrage — on n'en trouvera de semblable nulle part ailleurs — ajoute au grand intérêt de ce Guide et il n'est pas douteux que malgré ses quelques imperfections — existe-t-il des livres parfaits? —, ce deuxième volume de la faune des Lépidoptères d'Europe et d'Afrique du Nord figurera parmi les meilleures publications du moment. Il s'agit en tout cas d'un livre indispensable à tout lépidoptériste sérieux désireux de déterminer ses captures avec certitude.

Gageons que ce Guide, que plusieurs pays étrangers s'empressent déjà de traduire, obtiendra le succès qu'il mérite, et qu'il sera rapidement suivi d'autres volumes à l'attention des amateurs de Noctuelles, de Géomètres, d'Écailles et de Zygènes, et, pourquoi pas, de Pyrales?...

A l'occasion de la recension de ce second volume, rappelons que le volume 1 (L. G. HIGGINS et N. D. RILEY, Rhopalocères), dont le succès a été considérable, a déjà fait l'objet d'une seconde édition française entièrement révisée et augmentée (1975) (ISBN 2-603-00038-1). Plusieurs espèces récemment découvertes en Europe ont été ajoutées; certains statuts taxinomiques ont été modifiés (*Apatura metis*, *Aricia artaxerxes*...). Hélas, quelques noms ont encore subi des changements (*Colias aurorina* est par exemple devenu *Colias libanotica*). En outre, 90 cartes de répartition ont été complètement revues et corrigées. Cette seconde édition française, tout comme la première, diffère du Guide original anglais par les nombreux compléments dus à l'adaptateur et par l'adjonction des remarquables figures au trait (*Papilio hospiton*, *Allancastris cerisyi cretica*, *Charaxes jasius*, *Apatura iris*, *A. ilia*, *Limenitis populi*) de mon excellent collègue et ami Gilbert HODERBERT, dessinateur au Laboratoire d'Entomologie du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris.

Gérard Chr. LUQUET.

UNE CHASSE... AU XIX^e SIÈCLE

[LEP. NOCTUIDAE]

par Ph. TOUFLET

Il est intéressant de rapporter cette histoire, qui remonte au siècle dernier. C'est en faisant des recherches bibliographiques (sur un tout autre sujet) et en procédant par recoupements que je me suis aperçu qu'il s'agissait du même fait entomologique, et que cela méritait d'être rassemblé en un tout. D'autant plus que l'histoire est contée par un journaliste (qui ignore tout de notre science) en mission pour son journal dans le sud algérien, et là-bas pour de toutes autres occupations. Ce qui nous donne une façon assez originale de faire connaissance avec les entomologistes de l'époque, et d'être témoins de la prise de *Cleophana warionis* (Ch. Oberthür) holotype ♀. L'espèce *warionis* (Ch. Obth.) est classée aujourd'hui par Ch. Boursin dans le genre *Amephana* (Hampson).

L'histoire se passe au mois de mai 1875, dans un poste de l'extrême sud de l'Algérie. Le journaliste vit arriver trois touristes fort aimables, qui devinrent rapidement ses amis.

« Tous trois venus de France uniquement pour chasser les bestioles de la région de l'alfa. Leur rêve, leur bonheur, c'était l'insecte; leur affection pour cette branche de la création s'était même spécialisée : le coléoptère avait les sympathies de deux d'entre eux, le lépidoptère enthousiasmait le troisième. »

Le journaliste eut le loisir alors d'étudier avec soin le caractère, les habitudes et les joies des « chasseurs d'insectes », des entomologistes. Il les voit généralement de caractère doux et paisible, détestant le bruit et les révolutions qui menacent ses collections et troublent ses recherches. Il ne s'occupe de politique qu'au point de vue de ses excursions, « la mode ne tyrannise pas son costume, d'une coupe commode sinon gracieuse, et de couleur sombre pour ne pas effaroucher le gibier; les cheveux, coupés ras, lui permettent le matin une toilette rapide. »

Notre narrateur remarque que dans les deux ou trois colis que l'entomologiste emporte avec lui, les objets de confort occupent à peine un petit coin. Mais les engins de chasse, filets, sacs, tamis, flacons de toutes dimensions, étaloirs, boîtes, etc., sont soigneusement arrangés de manière à résister aux secousses du transport. « Une trousse portative, avec pinces et tubes en verre, ne le quitte jamais en visite, à table, afin qu'il soit prêt à toute éventualité ». Le journaliste ajoute que « l'entomologiste cause volontiers, mais vous n'obtenez jamais que la moitié de son attention, l'autre moitié est pour l'insecte. »

Notre journaliste devine facilement la joie immense qui envahit la

tête et le cœur de l'entomologiste quand il lui arrive de mettre la main sur un insecte que la Science ne connaît pas encore. « *Species nova!* Quel délire contiennent ces deux mots! Cette bestiole qu'aucun catalogue n'a encore enregistrée, l'heureux chercheur qui l'a découverte la regarde avec ravissement, à l'œil nu d'abord, et bientôt après à la loupe. Pour la faire mourir, il use des procédés les plus délicats. Une larme d'éther, une goutte de benzine, un bain d'alcool si la robe est foncée, etc. Il lui réserve toujours un tube à part, afin que, dans les convulsions de l'agonie, un voisin ne vienne pas détériorer ses membres délicats. *Species nova!* Une note relate aussitôt les circonstances qui ont accompagné la capture, mais un seul exemplaire d'une espèce aussi précieuse ne suffit pas, aussi redouble-t-on d'attention pour découvrir un frère, une sœur du prisonnier. »

Les trois entomologistes et notre journaliste avaient dressé le camp près d'une source dans la province d'Oran, à 100 m d'altitude, à 12 kilomètres au nord du Chott-Chergui, entre Saïda et Géryville. Les tentes se dressaient au milieu d'une pelouse peu étendue, émaillée de Cistes blancs, roses ou jaunes, dominée de toutes parts par des rochers élevés.



La journée fut entièrement consacrée aux chasses; le journaliste manqua pour sa part un superbe Mouflon planté en vedette sur un roc, tandis que sa jeune famille paissait ou reposait à l'ombre de quelques maigres Genévriers. Plus heureux que lui, les entomologistes avaient fait ample moisson de spécimens rares.

Le soir venu, ils se préparaient à attaquer vigoureusement un mouton rôti, bien doré, que le Caïd de cette région leur offrait. Autour de leur table de campagne, sur la pelouse, « étaient étendus des draps de deux mètres carrés, destinés à attirer par leur blancheur les espèces nocturnes. Chaque coup de dent était précédé d'une inspection rapide de ces filets entomologiques, et, dès qu'un point noir apparaissait, vite un flacon, l'infortuné avait vécu.

Ce manège se déroulait paisiblement depuis quelques minutes, lorsqu'une secousse fébrile fit osciller leur table sur sa base peu solide. « Soufflez la bougie ! » crièrent à la fois deux voix haletantes, presque suffoquées d'émotion, sur un ton qui aurait fait croire, en d'autres circonstances, à une attaque imprévue. »

La bougie, entourée d'un cylindre de verre formant manchon, était placée à ses côtés. Il aperçut vaguement quelque chose qui se débattait autour de la lumière et il souffla la bougie. Il plaça bien vite sa main en guise de couvercle sur le verre brûlant. « Hélas », écrit le journaliste, « je sentais ma pauvre main griller, mais, pénétré de l'importance de la mission qui m'était confiée, je n'eus garde de lâcher prise ; je recommandai de se hâter, il n'en était nul besoin. En un clin d'œil, un grand cornet en papier, dont une extrémité entraînait dans un flacon à large encolure, remplaça ma main fort endommagée, et l'imprudent qui avait pénétré dans la lanterne glissa dans sa nouvelle prison. C'était un papillon dont toutes les collections du monde entier ne possédaient encore qu'un seul échantillon : le *Cleophana varionis*.

« J'en avais rêvé la nuit dernière », me disait l'entomologiste qui seul s'occupait de Lépidoptères, et, en regardant dans le flacon le beau papillon assoupi par le chloroforme, je voyais ses yeux briller grands ouverts et sa figure s'empourprer de bonheur, c'était presque de l'extase.

Le lendemain à l'aube, l'heureux chasseur était debout et procédait à la préparation définitive de la victime que nous pûmes alors admirer à notre aise. Ses ailes supérieures étaient en dessus d'un beau vert de mer à reflets dorés, rayées de trois lignes blanchâtres, avec les ailes inférieures brunes, le dessous des deux offrait une belle teinte gris pâle argenté, frangée de vert aux extrémités, le corselet était parsemé de taches de duvet laiteux.

« La collection s'était enrichie d'un spécimen sans prix, je restais avec une brûlure à la main parfaitement ronde, mais faut-il le dire, j'étais fier d'avoir ainsi souffert pour la Science ! ».

Si nous nous reportons aux célèbres *Études d'Entomologie* de Ch. OBERTHÜR, nous pouvons lire, au chapitre consacré à *Cleophana varionis*, les quelques lignes suivantes :

« Cette délicieuse *Cleophana* est une des plus belles noctuelles que je connaisse. J'en possède un ♂ pris par mon frère, le soir à la lumière, dans le pays (Algérie) au sud de Bou-Sâada, vers l'oued Djeddi. (Cet exemplaire a servi à la description de cette nouvelle espèce, dédiée à Gustave WARION, entomologiste passionné, mort en 1870 à la bataille de Saint-Quentin). M. FALLOU possède une ♀, prise aussi le soir, à la lumière d'une bougie, par le Docteur A. WARION (frère de Gustave WARION) dans la province d'Oran, à El-Mai, caravansérail situé sur les hauts plateaux à 1 000 m d'altitude, par 12 kilomètres nord du Chott-Chergui, entre Saïda et Géryville. Ces plateaux sont calcaires et incultes. Ils présentent principalement, comme végétation, l'Alfa (*Stipa tenacissima*) et l'Armoise (*Artemisia herba-alba* et *A. campestris*) ».

La description des lieux géographiques est assez fidèle de part et d'autre pour ne laisser aucun doute sur le fait qu'il s'agit bien de la même capture.

Afin de retourner dans cette station, il me fallut attendre le 31 juillet 1977. J'y rencontrai l'espèce dans le même chemin forestier et j'en capturai deux autres échantillons à titre de témoin.

Je n'ai pas rencontré ce Lépidoptère en dehors du mois de juillet durant les années 1974 à 1977, ce qui laisse à penser que la période d'émergence se restreint au mois précité.

J'exhorte tous les lépidoptéristes intéressés par cette espèce à se contenter d'observer ses évolutions dans cette forêt, ou à limiter leurs prélèvements au strict minimum, car *Heteropterus morpheus* semble rare dans la localité citée et il serait regrettable d'en provoquer la disparition par des récoltes abusives.

63, Bât. C, Cité Armand Garreau, 85000 La Roche-sur-Yon.

MES CHASSES A CHARAXES JASUS L. SUR LA CÔTE D'AZUR

[LEP. NYMPHALIDAE]

par C. WAGNER-ROLLINGER

Le « Pacha à deux Queues », comme on appelle *Charaxes jasus* en langage vernaculaire, est sans conteste un joyau de la faune lépidoptérique paléarctique; c'est le plus beau papillon diurne européen et c'est aussi le plus grand (la femelle peut atteindre 10 cm d'envergure et même plus !); il a en outre un petit air « exotique » qui ajoute encore à son attrait.

Comme on sait, *Ch. jasus* habite les régions méditerranéennes en général et la Côte d'Azur en particulier, où il ne s'avance pas bien loin à l'intérieur, dans l'arrière-pays.

Son biotope par excellence est constitué par les peuplements d'*Arbutus unedo* (Arbousier, principale plante nourricière de la chenille) associés aux sous-arbrisseaux typiques du maquis (Cistes, Lentisques, Bruyères) ainsi qu'aux Chênes-lièges et aux Pins, en général dans des endroits abrités et ensoleillés : clairières broussailleuses (mais pas en pleine forêt), parcs secs, fonds de vallons, ravins, pentes ensoleillées, croupes de collines. Il se pose volontiers sur les figues pourries tombées à terre, sur les matières animales et végétales en décomposition, sur les excréments; il aime aussi la sève des arbres blessés, les fruits des mûriers et les vergers de pêches; il fréquente rarement les fleurs.

L'espèce a deux générations fort inégales. La première, en juin, est assez courte et peu abondante; la seconde, en août-septembre, est en revanche très longue et généralement abondante.

Notre papillon vole uniquement le matin, de 9 h 30 à midi (cf. les *Apatura* !); passé midi, il devient de plus en plus rare et vers 13 h, il a disparu et se repose dans les arbres des environs, souvent sur les Figuiers d'où on peut le faire déguerpir en secouant les arbres.

Le vol de *Ch. jasius* est extrêmement rapide et élégant comme celui des hirondelles; il plane aussi comme celles-ci. Les ♀♀ ont un vol plus lourd et plus bas, demeurant au pied des Arbousiers le plus souvent; elles sont en général beaucoup plus rares que les ♂♂; elles sont aussi plus méfiantes et, partant, plus difficiles à capturer.

Le comportement de *Ch. jasius* sort réellement de l'ordinaire; c'est davantage celui d'un oiseau que d'un papillon. Les mœurs de *Ch. jasius* ont été décrites en détail par L. LE CHARLES et surtout par R. DE FLEURY.

Isolés, les *Ch. jasius* sont farouches et méfiants, animés de réflexes brusques; mais, lorsqu'ils sont en nombre, installés dans leur territoire, ils deviennent audacieux et agressifs. Les ♂♂ sont très batailleurs; perchés sur l'extrémité d'une branche ou d'un rameau, ils surveillent et guettent le passage de leurs rivaux à la recherche des ♀♀. Ils se précipitent aussitôt sur les intrus et les poursuivent pour leur livrer des combats acharnés dans les airs; peu de temps après, ils reviennent s'installer sur leur perchoir ou leur poste d'observation, le plus souvent les ailes déchirées et les queues arrachées. Ignorant ces mœurs particulières de *Ch. jasius*, un lépidoptériste italien de Gênes prétendit, dans une revue lépidoptérologique italienne, dans les années soixante, que ces papillons abîmés étaient des individus ayant hiverné !...

La chasse au *Ch. jasius* est palpitante et enivrante. Il est recommandé d'utiliser un filet à mailles très fines et très serrées pour éviter aux queues de se briser. C'est sur leurs postes de guet que l'on prend le plus facilement les ♂♂, mais, rusés comme ils le sont, ils parviennent parfois à s'échapper du filet. Ils sont par ailleurs très robustes et puissants et il n'est pas toujours aisé de les immobiliser. Pour la capture des ♀♀, on a souvent recours aux appâts : figues écrasées, melons très mûrs, bananes fermentées, raisins, etc.

J'ai chassé *Ch. jasius* sur toute la Côte d'Azur pendant le mois d'août, des années 1960 à 1967. Contrairement à l'avis émis par P. JAUFFRET & R. PUJOL dans leur « Monographie du *Charaxes jasius* L. », j'ai constaté que, pour la période indiquée du moins, *Ch. jasius* était bien plus fréquent dans le Var que dans les Alpes-Maritimes. Voici du reste un petit aperçu des principales stations que j'ai visitées :

I. VAR

1. *Bandal, Sanary, Le Brusc*, stations indiquées dans la « Monographie » citée. Je n'y ai vu aucun *Ch. jasius*, en août 1964, malgré la présence de biotopes favorables (Arbousiers). Il faut croire que si la présence d'Arbousiers est nécessaire, elle n'est pas toujours suffisante; l'exposition et la nature du terrain (sols siliceux) jouent aussi un certain rôle. Ce n'est

qu'à Saint-Mandrier, également indiqué par JAUFFRET & PUJOL, que j'ai rencontré quelques exemplaires de *Ch. jasius*, sur la route qui monte au phare du Cépet.

2. *Ile de Porquerolles et presqu'île de Giens*, stations bien connues des lépidoptéristes français et également mentionnées dans la « Monographie ». C'est à Porquerolles que j'ai pris mon premier *Ch. jasius*, le 16 août 1960, juste au moment du pique-nique, qui semble exercer une certaine attirance sur les *Ch. jasius*, comme j'ai pu le constater à diverses reprises par la suite... J'étais tellement ému par cette capture que je perdais mes lunettes et mon canif sur le terrain. Ma grande joie fut malheureusement gâtée par une traversée très mouvementée, au retour en bateau à la Tour-Fondue, et je décidai de ne plus retourner à Porquerolles, mais de jeter désormais mon dévolu sur la presqu'île de Giens. C'est ici que je découvris alors une magnifique aire de vol située à environ 2 km à l'ouest de la localité de Giens, sur une crête pierreuse richement peuplée d'Arbousiers; *Ch. jasius* y était très abondant et nullement farouche.

Je suis retourné à Giens l'année suivante et l'espèce y était à nouveau bien représentée; elle volait aussi dans les jardins de la Fondation Sabran et dans le quartier de la « Polynésie », résidence du poète SAINT-JOHN-PERSE. Le 15 août au matin, j'aperçus sur mon terrain de chasse habituel, à quelques mètres de distance, une énorme femelle au pied d'un Arbousier. Mon cœur battait à tout rompre, je n'osais bouger... et voilà que brusquement, mon splendide papillon s'envola avec la rapidité d'un éclair pour ne plus revenir dans les parages, contrairement aux habitudes des mâles. Je fus inconsolable pendant le restant de mon séjour. Mais une déception bien plus grande, et irréparable celle-là, m'attendait à mon séjour suivant à Giens, en août 1965 : le sentier pittoresque qui montait vers la crête mentionnée avait fait place à une large route asphaltée et mon beau terrain à *Ch. jasius* était devenu un banal chantier avec lotissements en vue de la construction de villas ! C'était à pleurer.

3. *Bormes-Cap Bénat*. C'est dans l'extrémité sud de la commune de Bormes-les-Mimosas que je découvris en août 1964 une station nouvelle magnifique, jamais encore citée dans la littérature à propos du *Ch. jasius* de la Côte d'Azur, à savoir à proximité du Village européen des Fourches, dans un site enchanteur, sur les hauteurs conduisant au Cap Bénat. *Ch. jasius* y était très abondant pendant tout mon séjour.

Vers la fin de ce séjour, j'eus le plaisir de dénicher encore une autre belle localité dans la région, Le Rayol, élégante station balnéaire, récemment créée au milieu d'un paysage grandiose, à mi-chemin entre Le Lavandou et Cavalaire. *Ch. jasius* y volait un peu partout.

Hélas, trois fois hélas ! Le gigantesque incendie qui ravagea en juillet 1965 la Côte des Maures depuis La Londe jusqu'à Bormes-les-Mimosas avait aussi sévi dans le sud de Bormes en direction du Cap Bénat et ne s'était arrêté que sur la plage du Lavandou, et lorsque j'arrivai au Village des Fourches le 13 août 1965, c'était la désolation la plus complète; la contrée ressemblait à un paysage lunaire, à un champ de bataille de Verdun

lors de la première guerre mondiale ! J'appris à cette occasion par les gens du pays qu'il fallait une vingtaine d'années pour rendre au site son aspect antérieur. Et c'est ainsi qu'en août 1965, j'eus la triste surprise de constater la disparition de deux stations magnifiques de *Ch. jasius* dans le Var. Mais je fus largement dédommagé l'année suivante par...

4. *Saint-Aygulf*, une troisième station nouvelle ! En août 1966, *Ch. jasius* folâtrait partout dans les parcs privés et les belles avenues (aux noms de compositeurs, peintres et poètes) de la localité, souvent sur les Mimosas qui bordaient les chemins. Il en fut de même en août 1967 et je pense qu'il en sera longtemps ainsi, parce qu'ici, un changement du site me paraît exclu. C'est cette même année que j'ai pu vérifier, après HERBULOT, la justesse des observations consignées par R. DE FLEURY au sujet du comportement des ♂♂ de *Ch. jasius*, à savoir la poursuite des hirondelles au passage ou celle d'un caillou lancé en l'air !

II. ALPES-MARITIMES

1. *Super-Cannes*. Ici, un certain nombre de *Ch. jasius* volaient en août 1967 sur un rond-point planté de Mimosas, à proximité de l'Observatoire.

2. *Vence-Saint-Jeannet*. C'est dans la région de Vence que j'ai eu la joie de faire connaissance, en août 1961, avec l'une des plus belles stations de la Côte (non signalée dans la « Monographie » de JAUFFRET & PUJOL). Il s'agit d'une croupe rocheuse au bord du ravin de la Cagne, à 3-4 km à l'est de Vence, en face de Saint-Jeannet, situé de l'autre côté du ravin. La croupe en question est couverte à souhait d'Arbousiers, d'épineux, de Bruyères et de Pins et m'avait été très aimablement signalée, sur l'entremise du regretté Ch. BOURSIN, par M. R. POIVRE, de Paris, qui l'avait découverte en 1956. *Ch. jasius* y était particulièrement abondant en août 1961 et pas farouche du tout ; bien au contraire, les papillons venaient jusqu'à se poser sur mon chapeau et sur mon... filet ! Je suis retourné là-bas en août 1965 et en août 1966 ; l'espèce était moins abondante qu'en 1961, mais toujours bien représentée. Il est question d'ériger une petite villa sur la croupe, mais de l'avis de M. POIVRE, cela n'aurait pas de graves conséquences, car toute la région est parsemée d'îlots d'Arbousiers et le ravin de la Cagne est peuplé d'Arbousiers dans des endroits où l'on ne pourra jamais construire.

Pour terminer ma liste, je citerai encore quelques localités où j'ai observé *Ch. jasius* : Var : Hyères (1960), Bormes (1964), Valescure (1966), Boulouris (1966) ; Alpes-Maritimes : Cannes (1961), Villeneuve-Loubet (1965), Cagnes, Vallon-de-Vaux (1965), Vence (1961), Menton-Garavan (1967).

Dans l'ensemble, *Charaxes jasius* L. ne me paraît donc pas menacé pour l'instant dans son existence sur la Côte, mais il faudra rester vigilant. Le développement effréné des constructions de tout genre sur toute la Côte risque de provoquer à la longue une raréfaction de l'espèce (on l'a vu à Giens !) ; d'autre part, les incendies périodiques sont néfastes aussi

au maintien de *Ch. jasius*, car ils détruisent beaucoup de biotopes importants. Il est donc heureux qu'on ait créé une réserve naturelle dans l'île de Port-Cros et il est souhaitable d'en créer encore dans d'autres endroits avant qu'il ne soit trop tard.

19, rue Adolphe, Luxembourg, Grand-Duché de Luxembourg

A PROPOS DE L'EXPÉDITION DES CHENILLES

par le Dr P. HOUYER

Ne pas utiliser de boîtes en matière plastique, mais des boîtes très solides, genre boîtes à couleurs, bien propres. Remplir la moitié du volume de la boîte avec de l'ouate cellulosique non tassée ou des languettes de buvard ou de tissu pour absorber l'humidité des sécrétions et séparer les chenilles.

Les trous d'aération ne sont pas indispensables s'il n'y a pas trop de chenilles pour un petit volume.

Ne mettre que très peu de plantes : s'il fait chaud, il y a condensation d'eau sur les parois et tout meurt !

Même si c'est l'évidence pour l'expéditeur, toujours mentionner le nom de la plante nourricière, le nom de l'espèce s'il est connu, le lieu de capture, et surtout préciser si les chenilles ont été obtenues *ad ovo*.

Expédier *par exprès* si possible ; ne pas inscrire : « Insectes vivants ».

Envoyer de préférence en début de semaine et jamais en prénymphose, mais aux 4/5^e de la taille, et, pour les grosses espèces exotiques, à mi-taille.

Rue de Sluse 7, B-4000 Liège, Belgique.

TARIF DES TIRÉS A PART

Compte tenu des difficultés financières rencontrées par la Revue, il est malheureusement devenu impossible de conserver pour les tirés à part le tarif particulièrement avantageux concédé aux abonnés d'*Alexandor*. Les *separata* seront donc désormais facturés au prix fixé par notre imprimeur. Les auteurs trouveront en page 3 de la couverture la grille des nouveaux tarifs, applicables à partir du n° 7 du tome X (septembre 1978).

La Direction.

UN ÉLEVAGE DE *LYSANDRA HISPANA* H.-S.

[LEP. LYCAENIDAE]

par Jacques NEL

Avant toute chose, je tiens à remercier M. G. Chr. LUQUET pour son importante recherche bibliographique, qui m'a permis de compléter les observations qui suivent, ainsi que M. G. BERNARDI, spécialiste des Lycènes, pour ses conseils.

Il faut préciser que cet élevage, résultat de plusieurs années de recherches sur le terrain, concerne la sous-espèce *constantii* Rev. de *L. hispana* H.-S., limitée au massif des Maures, dans le Var, et vivant sur terrain siliceux (fig. 1).



Fig. 1. Biotope de *L. hispana* à La Londe-les-Maures.

Cette sous-espèce a été capturée à Hyères, Sainte-Maxime, Bormes-les-Mimosas, La Môle, Pardigon, et la femelle qui a pondu provient de La Londe-les-Maures. Les sous-espèces de *L. hispana* vivant sur terrain sédimentaire se développent sur une plante-hôte différente, car la plante nourricière de la ssp. *constantii* est silicicole et, par suite, absente de vastes territoires calcaires.

L'élevage a été réalisé d'abord en plein air, dans un vieux garde-manger dans lequel ont été placées quatre femelles prises le 14-V-1977 près de La Londe-les-Maures (Var). La plante mise dans la cage est le *Dorycnopsis gerardi* Boiss., Légumineuse Papilionacée. Il s'agit d'une plante vivace, aux tiges herbacées nombreuses, grêles, peu feuillées, aux feuilles imparipennées, aux fleurs roses très petites, au nombre de 15-20, réunies en petites têtes hémisphériques, serrées, axillaires et terminales, longuement pédonculées.

J'ai été amené à choisir cette plante, car c'est la seule qui fleurisse tout l'été dans ce milieu sec et aride. D'autre part, dans les endroits où vole le Papillon, on trouve toujours cette Légumineuse. A ce sujet, DE LESSE (1953) écrit que « la plante nourricière est habituellement *Hippocrepis glauca* Ten., en France, alors qu'elle est remplacée par *Dorycnopsis gerardi* Boiss. dans le Var ». Il renvoie à ce propos à un article de C. HERBULOT (1947), qui signale que « dans la région de Saint-Tropez, la plante sur laquelle se développent en juin les chenilles issues de pontes de la première génération est le *Dorycnopsis gerardi* Boiss., Légumineuse silicicole d'origine lusitanienne qui atteint dans le Massif des Maures la limite extrême de son extension vers l'est ». D'autres auteurs, comme BEURET (1956), VERITY (1939) ou DUJARDIN (1949), signalent *Hippocrepis glauca* ou *comosa* pour les diverses sous-espèces calcicoles de *L. hispana*.

Une ou plusieurs des quatre femelles ont donc pondu sur les tiges, à la base des feuilles et des fleurs; le 16 mai, onze œufs ont été comptés sur les plantes. BEURET (1956) indique que la femelle peut pondre jusqu'à 300 œufs. Faute de nourriture, mes Papillons sont morts sans avoir pondu d'autres œufs. Ces derniers sont vert blanc, aplatis, à surface granuleuse, et mesurent 0,75 mm de diamètre (fig. 2). Ils sont déposés isolément.



Fig. 2. Œufs de *L. hispana* ($\times 20$ env.).

Dix jours plus tard (26 mai), des œufs, placés dehors dans une cage d'élevage, sont nées de petites chenilles vert foncé, d'un mm de longueur. Elles s'attaqueront d'abord à la coquille de leur œuf, puis aux feuilles dont elles ne mangeront que la couche supérieure du limbe. BEURET (1956) indique qu'à défaut d'*Hippocrepis* et de *Dorycnopsis*, les chenilles ont

refusé en élevage toutes les Papilionacées proposées (en Suisse, en région parisienne, en Espagne). Le premier stade ne durera que 8 jours.

Après la première mue, le 3 juin, les chenilles du deuxième stade mesurent 3 mm de long. Elles sont aselliformes (1); leur tête est noire, leur corps jaune-verdâtre piqué de noir avec quatre rangées de poils raides, deux latérales et une double dorsale. Le deuxième stade durera 9 jours.

Après la deuxième mue, le 12 juin, les chenilles du troisième stade mesurent 6 mm de long. Elles sont vert clair avec deux rangées latérales et une double rangée dorsale de points jaunes; les poils raides sont devenus minuscules; leur tête est noire. Le 16 juin, elles mesurent 10 mm de long et dévorent feuilles et fleurs. Ce stade durera 11 jours.

Après la troisième mue, le 23 juin, les chenilles atteignent 15 mm de long; elles sont brun foncé avec les mêmes lignes de points jaunes. Le quatrième stade durera 17 jours et, 2 ou 3 jours avant la nymphose, les chenilles s'arrêteront de manger, devenant vert bouteille foncé; les taches jaunes s'estompent (fig. 3).



Fig. 3. Chenille de *L. hispana* au 4^e stade ($\times 3$ env.).

Le 9 juillet, c'est la nymphose à même le sol. Les chrysalides mesurent de 11 à 13 mm de long et sont toutes ocre jaune foncé (fig. 4).



Fig. 4. Chrysalide de *L. hispana*, conservée en collection ($\times 3$ env.).

(1) *Aselliforme* : en forme de Cloporte (du nom *Asellus*, qui désigne un genre de ces Crustacés).

Au sujet de la morphologie des chenilles et des chrysalides, BEURET (1956) nous dit que les différences sont minimales entre *L. hispana* et *L. coridon*. Il n'y a pas de différences sur les chenilles des premiers stades, sauf peut-être en ce qui concerne les verrues sétifères, hypothèse avancée avec réserve. Les chenilles matures seraient de couleur différente, vert foncé chez *hispana* et vert-jaunâtre chez *coridon*. Les chrysalides ne présenteraient apparemment que des différences de taille.

Le premier Papillon sortira 21 jours plus tard, soit le 30 juillet. Les éclosions vont s'échelonner pendant 8 jours : 1 ♂ le 30 juillet, 1 ♀ le 31, 1 ♂ le 2 août, 1 ♂ et 1 ♀ le 5, 1 ♂ et 1 ♀ le 6. Mais cet élevage n'a pas complètement réussi : plusieurs chenilles sont mortes pendant les mues et si les Papillons ont bien émergé, leurs ailes sont restées atrophiées. La nourriture des chenilles n'a pas toujours été aussi fraîche que souhaitable, car je devais aller chercher la plante nourricière à 80 km de chez moi.



Fig. 5 et 6. 5, *L. hispana*, première génération *constantii* Rev., ♂, 7-IV-1977, La Londe-les-Maures, 50 m, Var (grandeur nature); 6, seconde génération *reserandi* Vrty, ♂, 10-IX-1975, même localité.

(Photographies : M. PAPAZIAN et J. NEL).

En résumé, de l'œuf au papillon, 80 jours environ se sont écoulés : 11 jours pour l'œuf, 44 pour la chenille et 24 environ pour la chrysalide (fig. 7, ligne élevage). BEURET (1956) parle d'une moyenne de 26 jours pour le stade nymphal, mais sans préciser la génération.

Cette durée d'environ deux mois et demi explique, en particulier, la présence sur le terrain d'imagos précoces de la deuxième génération vers le 20 juin, qui descendent de ceux éclos au début du mois d'avril de la même année. La première génération volant de début avril à début juin, la deuxième génération apparaît par conséquent de fin juin à début septembre. On peut observer, d'autre part, une troisième génération début octobre. En élevage, BEURET a obtenu des accouplements (certainement avec des *hispana* calcicoles ?) les 22 et 23-VII-1955, donc avec des individus appartenant à la deuxième génération; à partir des œufs pondus, il a élevé 300 chenilles; 240 imagos ont émergé du 22-IX au 7-X-1955; ceux-ci appartenaient donc à la troisième génération. Les 60 chenilles restantes ont été soumises à des essais d'hivernation naturelle (dehors) et artificielle (réfrigérateur) : elles sont toutes mortes sans exception. Des essais d'hivernation des chrysalides ont également échoué. Toutefois, BEURET n'en tire aucune conclusion définitive. En revanche, des œufs laissés sur la plante nourricière, dehors, durant l'hiver (en Suisse), sont éclos le 22-III-1956, malgré une période de trois semaines (en février 1956) durant laquelle la température demeura sans interruption aux alentours de - 20 °C. Ce sont donc vraisemblablement les œufs qui passent l'hiver chez *hispana*.

Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Oct.
élevage	6 9 œufs	4 ^{me} stade	2 ^{me} stade	3 ^{me} stade	4 ^{me} stade	chrysalides éclosées
						7

Fig. 7. Bande supérieure : observation des générations sur le terrain;
bande inférieure : calendrier de l'élevage.

La sous-espèce *constantii* peut se capturer sur le terrain d'avril à octobre; les intervalles de temps entre les générations sont courts. On peut dire que cette sous-espèce est parfaitement bien adaptée à la sécheresse estivale grâce à la résistance de la plante-hôte (fig. 7).

Cet élevage sera donc une modeste contribution à la connaissance de l'écologie de *L. hispana*, qui est encore assez mal établie. Il reste encore beaucoup à faire sur la biologie des *Lysandra*, et d'autres élevages seraient nécessaires pour mieux connaître l'éthologie et la morphologie de ces Insectes.

LISTE DES AUTEURS CONSULTÉS

BEURET (Henry), 1956. Studien über den Formenkreis *Lysandra coridon-hispana-africana*. Ein Beitrag zum Problem der Artbildung. (1. Studie) (*Mitt. ent. Ges. Basel*, N.F., 6 [3], p. 17-32, et 6 [6], p. 49-64).

DUJARDIN (Francis), 1949. La genèse quaternaire et monographie raisonnée des races de *Lysandra hispana* H.-S. (*Lambillionea*, 1949, 49, [11-12], p. 111-116).

HERRULOT (Claude), 1947. Nouvelles chasses à Saint-Tropez (*Revue fr. Lépidopt.*, II [10], p. 220-221).

LESSE (Hubert DE), 1953. Formules chromosomiques nouvelles chez les *Lysanides* (Lépid. Rhopal.) (*Comptes-rendus de l'Académie des Sciences*, 237, p. 1781-1783).

SCHUBIAN (Klaus), 1973. Zur Biologie von *Lysandra hispana* H.-S. (Lep., *Lycanidae*) (mit 2 Abbildungen) (*Entomologische Zeitschrift*, 83 [22], p. 251-256).

VERITY (Roger), 1939. Essai sur la distinction des espèces du groupe de *Lysandra coridon* Poda (*Lambillionea*, 1939, 39 [12], p. 210-212).

8, avenue Gassion, F-13600 La Ciotat.

LISTE DES ABONNÉS

La liste de nos quelque 900 abonnés, dont l'élaboration a été très longue, est sur le point de paraître. Mais de nombreux lecteurs, en particulier à l'étranger, nous ont fourni une adresse incomplète. Pensez s'il vous plaît à nous faire connaître votre numéro de code postal. Il est encore temps! Merci d'avance.

La Rédaction.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES RHOPALOCÈRES DU CHER

par Gilles GREDAT

Je chasse depuis maintenant six ans dans une petite commune du Cher, Charost, située à peu près au centre du département, à l'ouest, à 25 km du chef-lieu, Bourges, et à 3 km de la limite de l'Indre en direction d'Issoudun.

Les informations concernant les Lépidoptères du Cher étant fort peu nombreuses (seul SAND cite ce département), j'ai pensé qu'une liste des Rhopalocères de la région pourrait constituer le point de départ d'un inventaire plus complet qui s'étendrait par la suite aux Macrohéteroécères et aux Microlépidoptères.

J'invite à cet effet les lépidoptéristes amateurs du département du Cher à faire connaître leurs propres observations.

Charost est situé dans une cuvette alluvionnaire et traversé par une rivière, l'Arnon, dont les berges sont bordées de prairies riches en Ombellifères, Scabieuses, Chardons et Trèfles des prés. Une ceinture de bois de feuillus constitue de bons lieux de chasse, dont l'altitude varie de 140 m à 160 m. Le sol est de composition essentiellement calcaire, en quelques endroits sablonneux.

De nombreuses chasses ont été effectuées sur une ancienne voie ferrée désaffectée, à dominante sablonneuse et bordée de taillis (Prunelliers, Genêts, Chênes, Ormes, Ombellifères).

PAPILIONIDAE

Ipheclides podalirius L. Commun sur l'ancienne voie ferrée ainsi que sur une petite colline calcaire où poussent quelques Prunelliers.

Papilio machaon L. Jusqu'en 1974, de nombreuses chenilles ont pu être récoltées en vue d'un élevage, ceci dans une prairie où poussaient abondamment des Ombellifères (Ciguë, Carotte sauvage...). Cette prairie n'existe plus actuellement. Quelques rares spécimens peuvent encore être observés sur l'ancienne voie ferrée.

PIERIDAE

Pieris brassicae L., *P. rapae* L., *P. napi* L. Très communs partout, en particulier dans les jardins.

Aporia crataegi L. Très rare. Un spécimen femelle capturé le 22-VI-1973 sur l'ancienne voie ferrée.

Colias hyale L. Assez commun sur l'ancienne voie ferrée, en particulier aux endroits en friches.

C. alfacariensis Ribbe. Vole aux mêmes endroits que *C. hyale*, mais semble plus rare.

C. croceus Fourcroy. Les trois générations sont présentes un peu partout. Surtout abondant dans les champs de trèfle ou de luzerne; plus rare dans les prairies bordant l'Arnon. La forme *helice* Hübner n'a pas été trouvée jusqu'ici.

Gonepteryx rhamni L. Très commun partout, même en ville.

Leptidea sinapis L. Commun dans les jardins, les prairies bordant l'Arnon et sur l'ancienne voie ferrée.

Pontia daplidice L. et *Euchloe ausonia crameri* Butler n'ont pas été capturés, bien que recherchés.

NYMPHALIDAE

Apatura iris L. Rare, observé uniquement dans les bois de feuillus entourant Charost.

Apatura ilia Schiff. Assez rare; vole dans les arbres bordant l'Arnon. La forme *elytie* est présente.

Limentis populi L., *L. reducta* L., *L. camilla* L. Très rarement observés dans les bois de feuillus ou le long de l'Arnon. En particulier, *L. reducta* L. n'a été observé qu'une seule fois en juillet 1976, volant parmi les Peupliers bordant l'Arnon.

Nymphalis antiopa L. Peu abondant, bien qu'observé en assez grand nombre en août 1976 (parc du château, ou attiré par des *Buddleia*). Ne volait guère que de 9 h à 14 h.

Nymphalis polychloros L. Peu observé. Un exemplaire capturé dans les prairies bordant l'Arnon.

Inachis io L., *Vanessa atalanta* L., *V. cardui* L., *Aglais urticae* L. Tous très communs partout (friches, champs de trèfle ou de luzerne, prairies...), même en ville.

Polygonia c-album L. Commun dans les prairies, bois et friches.

Araschnia levana L. (et gen. aest. *prorsa* L.). Peu abondant depuis deux ans. Vole surtout dans les prairies bordant l'Arnon.

Issoria lathonia L. Commun, principalement sur l'ancienne voie ferrée.

Brenthis ino Rott. Commun dans les prairies bordant l'Arnon.

Clossiana dia L. Un exemplaire mâle capturé le 5-IX-1972, sur l'ancienne voie ferrée.

C. euphrosyne L. Peu observé. Prairies bordant l'Arnon.

Euphydryas aurinia Rott. Quelques exemplaires capturés ou observés sur l'ancienne voie ferrée.

SATYRIDAE

Melanargia galathea L., *Arethusana arethusa* Schiff., *Pararge aegeria aegeria* L., *Maniola jurtina* L., *Lasiommata megera* L., *Pyronia tithonus* L., *Coenonympha pamphilus* L. Communs partout. *C. pamphilus* se prend durant toute la belle saison.

C. arcania L. Un mâle et une femelle capturés le 26-V-1973 sur l'ancienne voie ferrée.

Erebia medusa Schiff. Commun, mais pas abondant. Très localisé, ne vole qu'aux endroits ombragés (Peupliers bordant l'Arnon, buissons, friches composées d'*Urtica*, *Festuca ovina*...). Toutefois, *E. medusa* semble se raréfier dans ce biotope.

Aphantopus hyperanthus L. Un mâle capturé le 12-VII-1973 sur des friches.

LYCAENIDAE

Strymonidia pruni L. Observé en grand nombre en juin 1973 sur l'ancienne voie ferrée.

Lycaena phlaeas L. Commun partout.

L. dispar rutila Werneburg. Deux mâles capturés les 25-VI-1973 et 1-IX-1973, et une femelle capturée le 28-VI-1972 dans les prairies bordant l'Arnon. Comme ceci a été signalé dans une note précédente (*Alexandor*, X [7], p. 293), cette espèce est nouvelle pour le département.

Eucres argiades Pallas. Assez commun sur l'ancienne voie ferrée et dans les champs de Trèfles.

Plebejus argus L. Commun partout.

Polymmatius icarus Rott., *Callophrys rubi* L. Communs sur l'ancienne voie ferrée.

Lysandra coridon L. (et f. *syngrapha* Kef.). Commun dans tous les endroits calcaires ou sablonneux.

L. bellargus Rott. Surtout abondant dans les prairies bordant l'Arnon.

HESPERIIDAE

Pyrgus malvae L., *Spialia sertorius* Hoffmannsegg. Capturés uniquement sur l'ancienne voie ferrée.

Cette liste n'est, bien entendu, pas exhaustive. Je renouvelle mon invitation à tous les lépidoptéristes du Cher en vue de la compléter. Il serait, je pense, intéressant de dresser une liste analogue concernant les Hétérocères.

Je remercie tout particulièrement M. G. BERNARDI, qui m'a aidé à rédiger cet article en confirmant ou corrigeant l'identification de certains Insectes.

QUELQUES NOTES SUR LA BIOLOGIE D'ARCHON APOLLINUS (STAUDINGER)

[LEP. PAPILIONIDAE]

par Marcel PIERRON

La côte égéenne de la Turquie, entre Ismir et Bodrum, nous a donné l'occasion de rencontrer cette belle et curieuse espèce. Durant le printemps de trois années consécutives, en mars et avril, nous nous sommes rendus dans ces biotopes aux collines pierreuses descendant parfois jusqu'à la mer, recouvertes d'une strate herbacée ou dominant les Asphodèles (*A. microcarpus*) et ces majestueux Fenouils (*Ferula communis*) aux énormes gaines foliaires, prêtes à laisser échapper de magnifiques inflorescences jaunes.

Les stations d'*Archon* se trouvent dans ces régions côtières, très ensoleillées le matin, aux paysages remarquablement calmes, seulement troublés par le cri des Sternes hansel (*Gelochelidon nilotica*) en migration printanière.

Nous avons rencontré dans cette région la race nominale d'*Archon*, décrite de la baie d'Ismir (alors Smyrne) en 1891 par STAUDINGER. Cette sous-espèce, dénommée *apollinus*, représente l'élément le plus occidental. Au sujet de l'aire de répartition de cette espèce, les anciens auteurs, STICHEL, BRYK, ACKERY, ont écrit qu'elle comprenait la Roumanie, la Bulgarie, la Turquie, la Russie, l'Arménie, le Turkestan, la Grèce, la Syrie, l'Iraq, le Liban et Israël. Dans une lettre relativement récente, le Dr NICULESCU me précisait qu'*Archon* n'existait pas en Roumanie. D'après T. B. LARSEN, cette espèce, originaire de Syrie, aurait accompli son expansion à partir de ce pays. A noter que seules quelques îles de la Grèce, les plus proches de la Turquie, ont le privilège d'héberger *Archon apollinus*. Nous l'avons en effet rencontré dans l'île de Rhodes. L'embryon de carte que nous reproduisons situe approximativement les sous-espèces telles qu'elles ont été décrites; la race *apollinus* a traversé le Bosphore pour occuper une étroite bande côtière de l'ancienne Thrace.

Mais revenons à l'*Archon apollinus* de la région d'Ismir. Sur les collines, à l'abri d'un couvert végétal encore peu développé en début d'année, nous avons rencontré la plante-hôte : une Aristoloche (*Aristolochia hirta*) aux fleurs assez grosses, en forme d'aiguïère, à l'odeur forte et désagréable pour l'homme, odeur que l'on retrouve chez l'imago. Il semblerait que l'Insecte ne soit pas inféodé à une seule espèce d'Aristoloche, puisqu'HIGGINS a observé la chenille sur *Aristolochia bodame*, S. HIGARASHI sur *A. maurorum* et BRYK sur *A. hastata*. Il a été mentionné que la sous-espèce « *bellargus* » de l'est parasitait *Aristolochia scabridula* et *A. pescikanta*, notamment au Liban (T.B. LARSEN). *Archon* fait donc preuve d'un certain éclectisme... Nous avons terminé un élevage en France sur *Aristolochia pistolochia* et *A. rotunda* ! La plante-hôte reste toujours

située à l'abri d'un rayonnement intense du soleil et ce sont toujours les mêmes plantes, sans que l'on puisse en expliquer la raison, qui font l'objet de la visite des femelles.

Les stations d'*Archon* sont généralement situées dans des dépressions, à l'abri des vents dominants. Les températures diurnes, dans ces dépressions et par beau temps, atteignant 25 °C vers midi, alors que les températures nocturnes sont de l'ordre de 10 °C au mois de mars.

Nous avons assisté aux premières émergences dès les premiers jours de mars, dans les régions voisines de la mer, avec un maximum d'intensité vers le 10. Vers la fin d'avril, on trouve encore des imagos aptes à la reproduction, bien que leurs ailes soient particulièrement fatiguées. T. B. LARSEN signale qu'au Liban, les éclosions ont lieu à partir de décembre. Les écailles tiennent peu à la membrane alaire; la sous-espèce *apollinus* en est la moins pourvue. Dès les premières heures de vol, l'Insecte perd des écailles, qui ne sont du reste disposées qu'en une seule couche. Les couleurs se fanent très vite, les ocelles rouges deviennent orangés, les ailes antérieures deviennent hyalines, à l'exception des taches noires, et le jaune des ailes inférieures perd de son éclat. Cette rapide dégradation des teintes trouve peut-être une explication dans le comportement de l'imago; celui-ci a l'habitude de passer ses nuits au plus profond d'une végétation basse et dense où la condensation nocturne est très élevée. L'insecte en sort, assez tard du reste dans la matinée, complètement mouillé et se sèche au soleil sur des tiges hautes avant de prendre son essor. A ce régime, il n'est pas étonnant de le voir alors, sur la fin de sa vie, complètement dépouillé d'écailles et aussi luisant qu'une Libellule !

L'activité d'*Archon* reste conditionnée par l'intensité du rayonnement solaire et ce xérophile ne s'anime que vers dix heures du matin si le vent ne vient pas contrarier ses évolutions. Cette activité passe par un maximum lorsque le ciel est légèrement nuageux, et quelques minutes avant l'occultation du soleil ou sa réapparition. Ces facteurs abiotiques influencent surtout les mâles, les femelles restant le plus souvent à terre. Elles ne volent qu'une heure ou deux, pour s'accoupler et pondre. Vers 14 heures, presque tous les individus d'une même colonie ont disparu. Les stations sont d'une superficie restreinte, à peine d'un demi-hectare, et sont assez éloignées les unes des autres, au point que l'on peut parler d'un isolement complet. Les imagos diffèrent cependant peu d'une station à l'autre. La plupart des mâles de la sous-espèce *apollinus* présentent des points rouges aux ailes antérieures, lesquels forment parfois une bande complète analogue à celle des femelles. Quelques-unes d'entre elles ont une suffusion rougeâtre aux inférieures.

Au vol, l'Insecte paraît jaune. L'allure des mâles est assez caractéristique; ils parcourent la station d'un vol bas, peu rapide, les ailes formant un dièdre assez prononcé, les antérieures semblant assurer seules la sustentation. Les pauses sont fréquentes; à la manière des *Parnassinae*, l'Insecte « glisse subitement sur l'aile », se pose au sol et prend un bain de soleil de quelques secondes. Il est alors difficilement visible en raison de la transparence de ses ailes.

Sur une même station, nous avons marqué plusieurs mâles, lesquels, au cours de la recherche des femelles, repassaient aux mêmes endroits à intervalle de trois minutes environ. Les femelles sont assez souvent posées sur des herbes

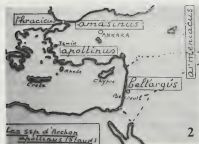


Fig. 1 à 4. 1, *Archon apollinus* (Str.), imago. 2, carte de répartition des diverses sous-espèces d'*A. apollinus*. 3, la chenille après la troisième mue. 4, l'abeî construit par la chenille (voir précisions dans le texte).

sèches, presque au niveau du sol. L'accouplement a lieu dès que celles-ci sortent de terre et de la végétation rase qui la couvre à cette époque. Elles ne s'éloignent guère de la plante-hôte et vont d'un pied à l'autre, quelquefois sans prendre leur vol et sans tenir compte d'une présence humaine; elles constituent une cible de choix pour le photographe.

L'espèce est d'une résistance étonnante aux produits toxiques et à l'immersion. Nous avons conservé des femelles plus de huit jours; elles ont repris une vie normale après cette captivité. Cette résistance laisse supposer que la chrysalide et l'imago sont organisés pour faire face à ces intempéries de longue durée, fréquentes à une période aussi précoce de l'année. *Archon* est un des premiers papillons de la fin de l'hiver, suivi de très près par *Allancastris cerisyi*, qui est sympatrique et parasite les mêmes Aristoloches, mais beaucoup plus abondant. Dans ce cortège faunistique, il faut citer aussi *Gonepteryx cleopatra taurica*, *Papilio machaon sphaerus* et *Lycaena phlaeas*, tous en très petit nombre. Il est parfois déconcertant de traverser des biotopes particulièrement fleuris sans rencontrer un seul Lépidoptère.

Nous avons observé deux prédateurs : la Fauvette babillarde, *Sylvia curruca*, et le Coucou-Geai (*Clamator glandarius*), capturant les chenilles lors de leur bain de soleil.

Archon apollinus n'a qu'une seule génération.

Nous avons ramené en France des œufs d'*Archon* et procédé à un élevage dans le Sud-Ouest, près de la mer. Certains œufs sont nés en Turquie, d'autres sont éclos en France. Les jeunes larves ont été nourries sur *Aristolochia hirta*, ramenée de Turquie, à laquelle nous avons substitué *Aristolochia pistolochia* et *rotunda*. Il sera donc nécessaire de tenir compte de ces faits dans ce qui va suivre. Bien entendu, les températures ambiantes, leurs variations, le degré hygrométrique de l'air, l'insolation ont aussi des valeurs différentes.

Dans la littérature existante, nous avons trouvé la description de la chenille (BRYK, T.B. LARSEN), mais, à notre connaissance, rien n'a été dit sur les premiers états, œufs et jeunes larves, ainsi que sur leur comportement, aussi pensons-nous devoir nous y arrêter.

L'œuf d'*Archon* est subsphérique, d'un diamètre de un millimètre environ, sans relief appréciable, sa surface étant à l'œil nu d'apparence assez lisse. En réalité, elle est recouverte de fils de soie; certains de ces fils servent de haubans et sont ancrés sur la pilosité de la plante-hôte — feuille ou tige — qui lui sert de support. Ces œufs sont d'un beau bleu-vert métallique lors de la ponte, et particulièrement visibles. Ils passent ensuite au jaunâtre deux jours après, puis deviennent transparents, puis gris plomb 48 heures avant l'éclosion qui a lieu, dans la nature, huit à neuf jours après la ponte. Les œufs sont déposés par groupes de trois à neuf; ceux d'un même groupe, pondus en même temps, n'éclosent pas simultanément (décalage de 10 heures).

Le chorion n'est pas consommé par la jeune chenille, qui met environ une demi-heure pour gagner l'extrémité d'un bourgeon terminal, ou elle élit domicile, entre deux limbes accolés. Cette petite chenille est noirâtre; sa capsule céphalique est noir brillant, portant de petites soies noires; son corps est orné de plusieurs rangées de mamelons cireux, de couleur blanchâtre,

chacun de ces mamelons portant en son centre une longue soie noire. Ces parties ciréuses rappellent la matière qui borde le limbe de la plante-hôte.

A partir du cinquième jour, la chenille relie par des fils de soie deux feuilles voisines; c'est le début d'une existence presque entièrement passée dans un cocon protecteur. Ses soies noires perdent d'importance et se couchent postérieurement. Elle a alors doublé ses dimensions linéaires.

A partir de la deuxième mue, elle ne sort plus de son abri que pour prendre de la nourriture et s'exposer quelques instants aux rayons solaires, souvent la tête en bas. Assez fréquemment, elle adopte une inflorescence pour logement.

Vers le septième jour, la chenille devient verdâtre. Au huitième jour, les tubercules, jusque-là blanchâtres, deviennent roses, puis rougeâtres, en commençant par la partie antérieure du corps. Vers le dixième jour, les tubercules sont orangés, s'aplatissent, ne sont plus épineux, et prennent la forme d'une tache ovale faisant saillie.

A la troisième mue, au onzième jour, la chenille est maintenant d'un noir profond avec quatre rangées de douze points rouge orangé et quatre rangs de huit points blancs qui vont très rapidement passer au bleu profond. L'ensemble de ces teintes n'est pas sans rappeler celle des ailes inférieures de la femelle. Il y a donc en tout quatre mues. La taille maximale de la chenille est de 40 à 45 millimètres.

Chaque diapause a lieu dans un cocon fait de feuilles et de fils de soie. Les différentes mues ont lieu à des intervalles de temps à peu près égaux. Dans les conditions de l'élevage précité, il s'est écoulé 17 jours entre la sortie de l'œuf et la chrysalidation. Huit jours ont été consacrés à la diapause, qui a lieu chaque fois dans un nouveau cocon, du reste construit plus solidement que celui servant à la vie active. Durant chaque diapause, les excréments restent enfermés dans le cocon. Deux chenilles de même âge peuvent cohabiter. Un cocon peut être fait d'une seule feuille d'Aristolochie pliée en trois et maintenue par des fils de soie.

Deux jours avant la chrysalidation, la chenille perd ses teintes vives, la partie antérieure de son corps s'affine, devient conique, vraisemblablement pour améliorer sa pénétration dans le sol meuble, où a lieu la chrysalidation, à quelques centimètres de la surface du sol. Nous avons été intrigué par le fait que certains imagos portaient des traces de terre sur le thorax, à leur naissance.

La chrysalide est courte, d'un brun rougeâtre et sans crémaster, aux dessins extérieurs saillants. Cette chrysalide repose dans un cocon assez lâche; elle ressemble beaucoup à celle du *Zerynthiine* asiatique *Luchdorfia japonica*.

L'ensemble de ces caractères font d'*Archon apollinus* un élément de transition entre les *Zerynthiinae* et les *Parnassiinae*.

Nous terminerons ces quelques observations en rappelant que STICHEL a distingué plusieurs races : *apollinus*, celle dont nous venons de parler, race de la mer Égée; *bellargus*, du Liban et de la Palestine, la plus orientale, puis *armenicus* et *apollinaris*, avec *amasinus* comme race intermédiaire. Toutes ces sous-espèces diffèrent entre elles par la taille, l'importance des taches noires, la couleur jaune du fond, qui est beaucoup plus soutenue chez les Insectes des

régions orientales. Les genitalia présentent aussi des différences sensibles, notamment dans le développement du pénis, qui a une taille considérable chez cette espèce, et dans le contour de la harpe, caractères sur lesquels nous reviendrons dans une autre note.

Je ne puis terminer la relation de ces quelques observations sans remercier le Dr VIETTE, du Muséum d'Histoire naturelle de Paris, M. ROUGEOT, qui a capturé l'espèce au Liban, le Pr NICULESCU, de Bucarest, ainsi que MM. K. EISNER, de La Haye, W. SCHMIDT-KOEHL, de Saarbrücken, et Torben B. LARSEN, pour m'avoir si utilement conseillé en matière de bibliographie, laquelle est du reste assez restreinte.

OUVRAGES CONSULTÉS

BRYK (F.), 1934. Lepidoptera : *Baroniidae*, *Teinopalpidae*, *Parnassiidae*, pars I. In : Das Tierreich, 64, XXIII + 131 p., 87 fig., Berlin und Leipzig.

LARSEN (Torben B.), 1974. Butterflies of Lebanon. National Council for scientific Research (C.N.R.S.), Beirut (Liban). Distribué par Classey Ltd., England.

LATTIN (Gustaf DE), 1950. Türkische Lepidopteren I [Türkiye Kelebekleri Hakkında I]. Istanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Mecmuası [Revue de la Faculté des Sciences de l'Université d'Istanbul], série B, XV (4), p. 301-331, 2 pl.

SCHMIDT-KOEHL (Werner), 1969. Geographisch-faunistische und systematisch-nomenklatorische Studien zur Macrolepidopteren-Fauna des Libanon sowie einzelner Gebiete der nordwestlichen und mittleren Türkei unter Berücksichtigung einer vergleichenden Betrachtung der Frühjahrsfauna von Ostsizilien. *Abhandlungen der Arbeitsgemeinschaft für tier- und pflanzengeographische Heimatforschung im Saarland* (Hrsg.), Februar, Heft 1, p. 32-88, 9 fig., Saarbrücken.

STICHEL (H.), 1907. *Lepidoptera Rhopalocera*, fam. *Papilionidae*, subfam. *Parnassiinae*. In : WYTSMAN (P.), *Genera Insectorum*, 58^e fasc.

23, avenue Félix-Faure, 33200 Bordeaux-Mérignac.

MICROLEPIDOPTERA PALAEARCTICA : Tome V

Le Tome V des *Microlepidoptera Palaearctica*, qui traite des *Lecithoceridae* sous la plume du Dr László A. GOZMÁNY, de Budapest, est paru le 10 juillet 1978. Le volume de texte comprend 306 p., le volume iconographique 15 pl. d'aquarelles, 87 pl. de dessins au trait et 6 pl. de répartitions. Le prix de l'ouvrage, tel qu'il est actuellement prévu, s'élève à 450 DM pour les abonnés, et à 540 DM pour les acheteurs au détail.

Pour différentes raisons qu'il n'est pas possible d'exposer ici en détail, ce tome ne pourra être livré qu'à la fin de l'automne.

Dr Hans Georg AMSEL.

OBSERVATION DE QUELQUES ESPÈCES INTÉRESSANTES
DANS LE JURA

[LEP. ARCTIIDAE, GEOMETRIDAE, LASIOCAMPIDAE, LYCAENIDAE]

par Michel ADGÉ

Cette note concerne quelques espèces peu communes que j'ai observées dans le Haut-Jura, au cours d'un séjour de deux ans à Morez, d'octobre 1967 à juillet 1969.

Pericallia matronula L. (Arctiidae)

Cette très belle espèce semble assez fréquente dans la vallée de la Bienne, en aval de Morez.

Deux femelles légèrement frottées ont été capturées après une averse, le 2 juillet 1969 vers 17 heures. Elles étaient accrochées à un brin d'herbe du bord de la route, et furent attrapées sans aucune difficulté au flacon. Le filet qui, par prudence, protégeait l'opération, fut totalement inutile.

Le lendemain, vers 11 heures, deux mâles fraîchement éclos furent capturés dans des conditions identiques, à environ deux kilomètres en amont du premier endroit.

Ces heureuses captures (c'était la première fois que je rencontrais cette espèce) n'étaient pas cependant tout à fait une surprise, car elles ne faisaient que me confirmer la présence du Papillon dans ce biotope. J'avais eu en effet l'occasion, pendant les deux années de mon séjour, soit entre les premières chutes de neige (fin octobre, début novembre), ou au dégel (fin mars, début avril), d'observer de grosses chenilles d'*Arctiidae* qui traversaient la route ou les talus. Ce comportement est banal chez les chenilles d'*A. caja* ou de *H. festiva* (qui font preuve alors d'une vélocité étonnante), mais les chenilles que je récoltais ainsi étaient plus grosses que celles de ces deux dernières espèces, et d'une couleur brune uniforme. Ce ne pouvait donc être que *P. matronula*.

Malheureusement, toutes celles que j'ai récoltées, que ce soit avant ou après leur hibernation, se sont desséchées sans se chrysalider. Dès leur capture, la plupart présentaient en divers endroits du corps quelques taches blanches, qui laissaient deviner qu'elles étaient parasitées par un champignon.

La présence de larves et d'imagos montre donc que l'espèce est bien établie dans la vallée de la Bienne, où la strate arbustive ne manque pas de plantes convenant aux chenilles : *Lonicera xylosteum*, *Corylus avellana*, etc. Il serait alors intéressant de prospecter d'autres biotopes analogues, cette espèce étant peut-être plus répandue dans la chaîne du Jura.

Il semble en effet que ces captures puissent ne pas être la première mention de *matronula* dans ces montagnes, ni même dans le département du Jura, qui ne comprend qu'une partie de la chaîne montagneuse. Le Catalogue Lhomme cite en effet cette espèce de Poligny, dans le Doubs [1]. Or, je n'ai pu trouver de localité de ce nom dans le département du Doubs, et je pense qu'il y a eu erreur de département. Cette mention doit concerner plutôt la ville de Poligny, dans le département du Jura, et qui est située au pied des premiers contreforts montagneux, à 42 kilomètres au nord-ouest de Morez. Les environs de Poligny présentent de nombreux biotopes qui pourraient bien en effet abriter le papillon (1).



Fig. 1. Carte des environs de Morez. Les biotopes hébergeant *Pericallia matronula* n'ont pas été figurés sur cette carte afin de préserver cette rare espèce des excès des pillards.

(1) Il ne fait en effet aucun doute que LHOME a commis un lapsus, et qu'il s'agit de Poligny dans le Jura, petite ville que je connais bien pour y avoir des attaches familiales (G. Chr. LUGNET).

Enfin, en ce qui concerne la biologie de cette espèce, il peut être intéressant de signaler chez le mâle un comportement défensif semblable à celui qui a déjà été signalé chez d'autres *Arctiidae*, *Arctia caja* notam-



Fig. 2. *Pericallia sexnotata* : haut, deux femelles; bas, deux mâles.

ment [2] (Je ne me souviens pas avoir remarqué cette réaction chez la femelle). Lorsqu'il est inquiété, par exemple au moment où il est capturé, il fait entendre un léger craquement, accompagné d'une émission de gouttelettes d'un liquide jaunâtre sur la face antérieure du prothorax.

Atolmis rubricollis L. (*Archidae*)

Cette espèce est évidemment moins spectaculaire que la précédente. Elle ne paraît pas toutefois très répandue, et peut mériter une mention. Elle n'est pas rare à Morez et dans ses environs. Les exemplaires que j'ai conservés ont été capturés dans la première quinzaine du mois de juillet, en 1968 et 1969.

Un comportement curieux de ce Papillon a déjà été signalé à diverses reprises [3] : il vole généralement en plein jour, au sommet des arbres, et se trouve ainsi rarement à portée de filet (beaucoup de ceux que je possède ont été capturés à la lumière). H. MARION a de plus observé dans le Morvan, au début d'un orage, des milliers d'individus tournoyant autour de grands arbres.

Aussi n'est-il peut-être pas sans intérêt de signaler un autre comportement assez curieux, que j'ai observé à plusieurs reprises dans le bois clairsemé situé entre les hameaux de Lézat et de Villard-sur-Bienne, vers la fin de l'après-midi.

Au sommet de petits Épicéas, à quelques mètres de hauteur, des individus isolés volent contre le vent, à 50 cm - 1 m de la cime, limitant leurs évolutions à quelques centimètres seulement, comme s'ils étaient attachés par un fil à la cime de l'arbre. Ils sont peu à peu rejoints par d'autres compagnons, mais toujours en très petit nombre. De temps en temps, un coup de vent les disperse, mais ils ne tardent pas à revenir peu à peu recommencer leur manège.

Abraxas sylvata Scopoli (*Geometridae*)

L'espèce est indiquée par L'HOMME de France septentrionale principalement, les départements les plus proches du Jura qu'il signale étant l'Isère, la Meurthe-et-Moselle et le Haut-Rhin.

J'en ai capturé ou observé cinq exemplaires, de nuit, à Morez, du 5 au 17 juillet 1969.

Malacosoma alpicola Staudinger (*Lasiocampidae*)

Cette espèce est très voisine de *Malacosoma franconica* Esper, tant par son aspect à tous les stades que par sa biologie. La femelle se distingue habituellement de celle de *franconica* par la couleur de son abdomen, qui est d'un brun plus sombre que les ailes, alors qu'il est du même brun-roux chez la deuxième espèce. Les ailes sont également plus opaques chez *alpicola* que chez *franconica*.

Le Papillon semble n'avoir été jusqu'à présent signalé que des Alpes et des Pyrénées, entre 1600 et plus de 2500 m [4]. J'en ai pourtant élevé pendant deux années consécutives un grand nombre de chenilles récoltées

à une altitude bien inférieure, dans les environs du village de Prémanon, situé à 1120 m d'altitude, et en particulier dans la combe Sambine (1270 m).

On trouve facilement les chenilles par centaines, en mai et début juin, sur des toiles qu'elles tissent dans les Alchémilles, et où elles vivent en communauté. Elles sont généralement très faciles à élever, étant assez polyphages. On peut les nourrir avec des Alchémilles, qui semblent constituer leurs plantes de prédilection dans la nature, mais aussi avec d'autres Rosacées des genres *Rubus*, *Potentilla*, etc.

Les œufs sont disposés régulièrement autour d'une brindille, ce qui donne à la ponte l'aspect d'un petit épi de maïs. Les jeunes chenilles issues

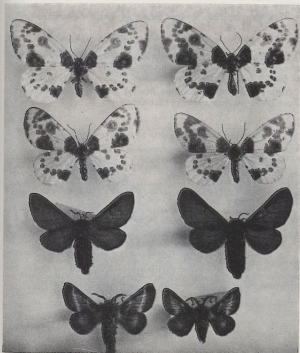


Fig. 3. Haut : *Abraxas sylvata* Scopoli;
milieu : *Malacosoma alpicola* Staudinger (deux femelles); bas : idem, deux mâles.

de la ponte ont un instinct grégaire très développé; elles vivent en colonie sur la toile qu'elles tissent dans les basses herbes, ne quittent cette toile que pour s'alimenter, et y retournent dès leur repas terminé, par le chemin de soie qu'elles sécrètent peu à peu. Ces colonies sont ainsi très aisées à découvrir, et les chenilles sont tellement sédentaires, au moins dans leurs premiers stades, qu'elles peuvent être élevées en boîte ouverte dans un appartement. Elles ne se dispersent qu'à l'approche de la chrysalidation.

Le cocon, assez lâche, renferme dans sa texture une matière poudreuse d'un jaune soufre. A l'éclosion, dès que leurs ailes sont suffisamment durcies, les mâles les font vibrer impétueusement, ce qui impose une surveillance presque constante de la cage d'éclosion si l'on veut obtenir des individus intacts.

Tous ces comportements sont identiques à ceux de *franconica*.

Cupido osiris Meigen (= *sebrus* Boisduval) (*Lycanidae*)

Une femelle de la sous-espèce *bernardiana* a été capturée le 28 mai 1968 dans les environs d'Ilay, près de Bonlieu, et une autre le 12 juin, près de La Mouille, entre Morez et Longchaumois.

Cette espèce est déjà connue du Jura [5], mais il peut être intéressant d'en signaler ces deux nouvelles captures.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES ET NOTES COMPLÉMENTAIRES

- [1] L. L'HOMME : Catalogue des Lépidoptères de France et de Belgique, vol. 1, p. 235, n° 277.
[2] H. DESCIMON : Quelques comportements protecteurs des lépidoptères (*Alexandor*, IV [2], 1965, p. 64).
[3] H. MARION : Curieux comportement de *Lasotopsis roboris* (*Lycanidae*) (*Alexandor* V, [3], 1967, p. 131), cité par Ph. TOUFLLET : *Atolmis rubricollis* Linné en Normandie (*Alexandor*, VI [7], 1970, p. 299).
[4] L. L'HOMME, *op. cit.*, p. 649, n° 1613, et P. VIETRE : Tableaux de détermination des espèces françaises de Lasiocampides (*Alexandor*, IV [1], p. 11).
Cette espèce vient d'être récemment signalée de la chaîne du Jura au Grand Colombier (Ain), à 1450 m d'altitude, par la capture d'une femelle le 22 août 1972 (R. ESSAYAN : Observations lépidoptérologiques, *Alexandor*, X [2], 1977, p. 60).
[5] Sa présence dans le Jura est citée notamment par H. DESCIMON : Nouvelles données sur la répartition en France de *Cupido sebrus* Hübner (*Alexandor*, IV [1], 1965, p. 38), et par J. BOURGOGNE : Une randonnée entomologique dans le Jura (*Alexandor*, IV [3 et 4], 1965, p. 157). On trouvera à la fin de ce dernier article une importante bibliographie concernant la faune entomologique du Jura.

23, r. d'Assas, F-34300 Agde (Hérault)